

INFODENT[®]

MENSILE D'INFORMAZIONE MERCEOLOGICA DENTALE

aestetika[®]
ORTODONZIA & OTTICA



ADMETEC

QUALITÀ-LEGGEREZZA-ERGONOMIA

ADMETEC e DR-KIM: i due sistemi di ingrandimento e illuminazione più innovativi sul mercato internazionale

Redazionale pag. 34

Dr-Kim



info@aestetika.it | shop.aestetika.it | aestetika.it

**DENTAL
TECH**

DENTAL TECH | PAGINE DI
ODONTOIATRIA DIGITALE

IL CASO CLINICO
PARLIAMO DI...
DIGITAL@
L'OPINIONE

Da pag 19

PRODOTTI A CONFRONTO

- DISINFETTANTI STRUMENTI,
MANI E SUPERFICI

LE RUBRICHE

Sondaggi/Approfondimenti/Dental Tech/
Pillole di Economia&Finanza/Focus/Zoom/
Dalle Aziende/Attualità/Agenda Corsi

3Dfast
FUSIONE LASER SELETTIVA

SALDATRICE LASER DADO



TUA A PARTIRE DA
54,00 EURO*
AL MESE + IVA 22%

Saldatrice laser unica nel suo genere. Le sue dimensioni contenute ne rendono possibile il posizionamento direttamente sul banco di lavoro dell'odontotecnico. Ideale per qualsiasi lavoro di ortodonzia, Toronto, riparazione scheletrati e protesi, allungamento e ripristino colletti e chiusura porosità successive alla fusione. Disponibile anche con kit per gas Argon.

*Importo calcolato sulla base di un noleggio operativo a 60 mesi. Disponibili su richiesta anche noleggi a 18, 24, 30, 36 e 48 mesi. Attrezzatura acquistabile anche in unica soluzione al prezzo di 2.400,00 EURO + iva.



Via dell'Artigianato, 3/5/7 | 20835 Muggiò (MB) - Italy | Tel. +39 039.79.37.40 r.a.
E-mail: export@omec-snc.com | Web site: www.omecitalia.com

INFODENT

MENSILE D'INFORMAZIONE MERCEOLOGICA DENTALE

NORD ITALIA

www.infodent.it

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA DI SETTORE**Direttore responsabile:** Riccardo Chiarapini**Direttore editoriale:** Gisella Benedetti**Segreteria di redazione:** Diana Carbonetti**Impaginazione a cura di:** Bplus srl**Marketing e pubblicità:** T. 0761.393327**Hanno collaborato a questo numero:**

Dr. F. Mangano, F. Biaggini, Odt. A. Marsili,

Prof. P. A. Cioffi

Mensile d'informazione merceologica dentale

ANNO XXXIII - n. 1 - 2/2021

Viterbo - Autorizzazione del Tribunale di Viterbo

n. 341 del 7/12/88

**Editore BPlus s.r.l.**

Strada Teverina 64D - 01100 Viterbo

T. 0761.393.1 - info@infodent.it

Stampa - Graffietti Stampati snc - S.S. Umbro

Casertinese Km. 4,500 - Montefiascone (VT)

**Testata volontariamente sottoposta a
certificazione di tiratura e diffusione****in conformità al Regolamento CSST****Certificazione Editoria Specializzata e Tecnica****Per il periodo 1/1/2019-31/12/2019**

Periodicità: mensile

Tiratura media: 15.944

Diffusione media: 15.741

Certificato CSST n. 3031 - del 24/2/2020

Società di Revisione: BDO ITALIA

Una copia Euro 0,77

Tiratura presente numero 16.400

AVVERTENZE

La redazione non restituisce il materiale utilizzato.

**A CONFRONTO DISINFETTANTI
SUPERFICI, STRUMENTI E MANI** pag 5

- Sondaggio
- Tabelle di comparazione

APPROFONDIMENTI pag 16

- Sistema Igiene Dürr Dental: sicurezza, protezione e cura a 360°
- Rely+On™, la linea di disinfettanti più efficaci e delicati

**DENTAL TECH** pag 19

- La fresatura del titanio. Una sfida insidiosa ed affascinante per veri professionisti del cam
- Titanio: numero atomico 22
- Quotidiani protocolli operativi in un flusso full digital
- DIGITAL@ - IPD ProCam®
- Fresare il titanio

PILLOLE DI ECONOMIA&FINANZA pag 32

- 2020, un anno incredibile!

DALLE AZIENDE pag 34

- ADMETEC e DR-KIM: La massima espressione della tecnologia nel settore luci e ingrandimenti chirurgici
- Smartpix: i nuovi scovolini interdentali
- Horizon Blue, semplificare l'invio mensile al Sistema TS
- Air Defence, la linea di dispositivi per la sanificazione dello Studio
- Align Specialist, una soluzione innovativa per Ortodontisti

FOCUS pag 39**ATTUALITÀ DENTALE** pag 40

- Possibile legame tra l'alitosi di nuova insorgenza e il Covid-19
- Sistema Tessera Sanitaria: dal 2021 gli adempimenti
- Crediti formativi per professionisti nel 2021 diventano mensili

#ZOOMPRODOTTI pag 42**AGENDA Marzo-Aprile** pag 43

- Calendario dei Corsi e Congressi

INSERZIONISTI - 3D Fast pag. I Cop • 3S Dental pag. 40 • 3Shape pag. 45 • Aestetika pag. I Cop • Arco pag. 17 • Bisecco pag. 43 • Bplus pagg. 18/III Cop • Caddent pag. 38 • Caes pag. 35 • DentalPrAdin pag. 29 • DigitalDentistrySociety pag. 31 • Dürr Dental pagg. 4/16 • Iwel pag. 17 • LTS Leonipag. 33 • Ogna pagg. 16/39 • Omec pag. II Cop • Polti pag. IV Cop • Smartpix pag. 3 • Smilepharm pag. 37

INFORMATIVA - Questa rivista Le è stata inviata tramite abbonamento, l'indirizzo in nostro possesso verrà utilizzato per l'invio della rivista, per l'invio di altre riviste, per l'invio di proposte di abbonamento, per l'invio di informazioni tecniche e commerciali, nonché per la divulgazione di eventi formativi e promozionali e per la cessione degli stessi a terze aziende per le medesime finalità. In ogni momento potrete esercitare i diritti di cui all'art. 7 del D. Lgs 196/2003, e quindi conoscere, ottenere la cancellazione, la rettificazione, l'aggiornamento e l'integrazione dei Vostri dati, nonché opporvi al loro utilizzo per le finalità su indicate. Qualora venisse esercitato il diritto alla cancellazione lo stesso comporterebbe il mancato invio della presente rivista. Il titolare del trattamento è BPLUS srl con sede in Viterbo, Strada Teverina Km 3,600, nella persona del suo legale rappresentante.



**Usiamo l'innovazione per
migliorare l'igiene orale dei
nostri pazienti.**

Il primo scovolino interdentale interamente
stampato ad iniezione in 3D.



Made in Italy.

www.smartpix.biz | hismartpix@gmail.com | +39 0240741332

Sistema Igiene Dürr Dental: La sicurezza abbinata a una piacevole sensazione



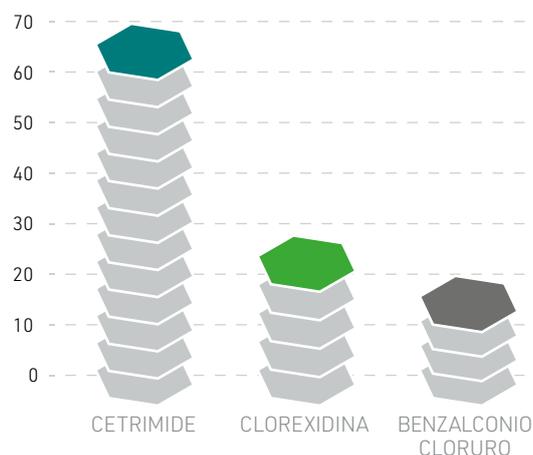
Da 80 anni, il nome Dürr Dental è sinonimo di progresso e innovazione in odontoiatria.

DISINFETTANTI STRUMENTI, SUPERFICI E MANI

Sondaggio su **280** responder

Quale principio attivo utilizza prevalentemente per pulizia/disinfezione degli strumenti in ultrasuoni?

Cetrimide	179	64%
Benzalconio cloruro	41	14%
Clorexidina	60	22%



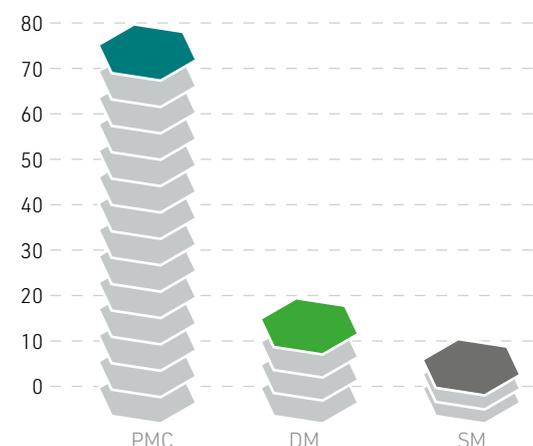
Conosce i principi attivi utilizzati nei disinfettanti per superfici?

Totalmente	140	50%
Poco	129	46%
Affatto	11	4%



Nel caso di presenza di escoriazione della cute che tipo di prodotto utilizza per la disinfezione di mani e/o avambracci?

Presidio medico chirurgico	210	75%
Dispositivo medico	42	15%
Specialità medicinale	28	10%



Il presente sondaggio ha solo valore informativo e rappresenta una manifestazione di opinioni degli iscritti al portale Infodent.it

> A CONFRONTO

DISINFETTANTI SUPERFICI	Alcodis	Bactryl™ Disinfectant Wipes and Spray	CaviCide
Produttore	Cerichem Biopharm Srl	OMNIA - Cantel Medical Italy srl	Spofadental Inc
Fornitore dati tecnici	✳	Hu-Friedy	Kerr
Principio attivo	Alcol + ddq	Ammonio quaternario, clorexidina e Isazone®	Sali quaternari d'ammonio e alcol isopropilico
Applicabile su	Superfici dispositivi medici	Superfici di dispositivi medici, dispositivi medici invasivi e non invasivi, pareti, riuniti, manipoli	Superfici di dispositivi medici
Concentrazione/tempo di contatto	Pronto all'uso	Pronto all'uso da 30 sec	Pronto all'uso /3 min
PH	6-7	Neutro	11-12,5
Non contiene	Aldeidi, fenolo, coloranti, cloro	Aldeidi, cloro, fenolo	Aldeidi, cloro, fenolo, coloranti
Incompatibilità chimiche	Nessuna	Nessuna. Non mischiare con altri prodotti	Materiali incompatibili: agente ossidante, acidi, materiali riducenti
Attività biocida	Battericida, fungicida, micobattericida, virus mantello	Completo spettro d'azione (batteri, gram+, gram-, funghi, micobatteri e envelope virus HIV, HBC, HCV, Coronavirus, influenza)	Battericida, virucida, fungicida, tubercolocida, lieviticida
Efficacia antimicrobica	Battericida, micobatt., virus 5 min	Battericida, levuricida a partire da 30 sec, fungicida, micobatterica a partire da 2 min Virucida: (enveloped virus, incluso SARS Cov-2) in 1 minuto	Battericida, virucida, fungicida, tubercolocida, lieviticida da 1 a 3 min, Covid-19 2 min
Copertura spettro d'azione (min)	5 micobattericida	Disinfezione da 30 sec ad 1 min, 5 minuti per attività micobattericida	3
Modalità di impiego	Pronto all'uso	Pronto all'uso	Pronto all'uso. Spruzzare sulle superfici e sul panno da utilizzare per la detersione/ disinfezione
Stabilità della soluzione diluita	✳	2 anni	✳
Temperatura stoccaggio (min- max)	0-30 °C	Ambiente	Ambiente
Formati disponibili	750 ml	Spray 1lt o tubo da 110 salviette	Spray da 200 ml e 700 ml, tanica da 5 lt
Classificazione	Dispositivo Medico classe IIa/IIb (marchio CE)	Dispositivo Medico classe IIa/IIb (marchio CE)	Dispositivo Medico classe IIa/IIb (marchio CE)
Il prodotto è fabbricato rispettando le norme UNI EN ISO 9001 13485?	✓	✓	✓
Risciacquo post-applicazione	✗	Solo se previsto dal tipo di DM disinfettato	✗
Efficacia pulente	✓	✓	✓
Profumazione	✳	✗	✗
Produzione di macchie	✗	✗	✗
Tossicità per inalazione	✗	✗	✗
Altre proprietà tossicologiche	✳	✳	Vedere scheda di sicurezza
Prezzo di listino*	✳	✳	✳
Info azienda	Tel. 0885444490 www.cerichem.com (Distribuito da Dental World Tel 080.3381004 www.dental-world.it)	Tel. 00800 48374339 www.hu-friedy.eu Tel. 0524.527453 www.omniaspa.eu	www.kerrdental.com

AVVERTENZE IMPORTANTI PER IL LETTORE

L'assenza di alcuni prodotti all'interno del Confronto è dovuta alla mancata comunicazione dei dati da parte delle case Produttrici/Importatrici oppure perché la redazione non ha avuto notizia della presenza sul mercato italiano dei prodotti di determinate aziende. I dati e le informazioni presenti in questa sezione e negli eventuali approfondimenti pubblicati nella successiva collegata, sono forniti dalle aziende produttrici e/o importatrici e/o distributrici dei prodotti, le quali si assumono tutte le responsabilità legate alla loro veridicità e correttezza. Le responsabilità fanno a capo alle aziende che appaiono nella voce "Fornitore dati tecnici". Se tale campo è vuoto la responsabilità è dell'azienda che appare alla voce "Produttore". In particolare Infodent si dichiara esente da ogni responsabilità relativa ai prezzi comunicati dalle aziende nella scheda fornita e dalla eventuale esclusiva che dovesse avere un'azienda nel poter importare o commercializzare il

Legenda: approfondimento focus prodotto non fornito SI NO

Caviwipes

DEI 30 Secondi

DEI Total Spray

Eco Jet 1 Tissue

Metrex Research Corp	DEI Italia	DEI Italia	Magnolia srl
Kerr	⊕	⊕	Cattani
Sali quaternari d'ammonio e alcol isopropilico	Didecil-metil-poli(ossietil)-ammonio propionato, etanolo	Didecil-dimetil-ammonio bromuro	Isopropanolo (<10%), 1 butossipropan2-olo (<1%), didecildimetilammonio cloruro (<1%)
Superfici di dispositivi medici	Superfici di dispositivi medici, superfici pulite e resistenti all'alcool	Superfici di dispositivi medici, parti non invasive di strumenti elettromedicali e di laboratorio	Superfici di dispositivi medici, maniglie della lampada, piani porta oggetti
Pronto all'uso /3 min	Spray pronto all'uso o tanica	Spray pronto all'uso/5 min	Salviette imbevute pronte all'uso / 15 min
11-12,5	5,80	Circa 7	5
Aldeidi, cloro, fenolo, coloranti	⊕	Aldeidi, cloro, fenolo, coloranti	Aldeidi, fenolo, coloranti
Materiali incompatibili: agente ossidante, acidi, materiali riducenti	⊕	Può reagire con ossidanti.	Nessuna nota. Non mescolare con altri prodotti. Prima dell'utilizzo su una superficie testarne la compatibilità. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso
Battericida, virucida, fungicida, tubercolocida, lieviticida	Attivo su hiv-1, prv (virus hbv, epatite c), coronavirus bovino (sars), bvdv (hcv, epatite c), battericida, tubercolocida, lieviticida, herpesvirus, rotavirus, adenovirus, influenza virus h1n1	Battericida, fungicida, virucida (enveloped virus)	Efficacia testata nei confronti di batteri, funghi, virus (hepatitis b virus, hepatitis c virus, hiv), micobatteri
Battericida, virucida, fungicida, tubercolocida, lieviticida da 1 a 3 min, Covid-19 2 min	30 sec	Virus 3 min, batteri e candida 5 min, Aspergillus N 15 min	Battericida, fungicida, micobattericida e virucida in 15 min
3	⊕	5	Tempo di contatto 15 min
Salviette pre-impregnate pronte all'uso	Spray pronto all'uso	Pronto all'uso	Pronta all'uso. Prendere una salvietta dalla confezione e passarla sulla superficie da trattare, lasciar agire per 15 minuti e quindi asciugare con un panno preferibilmente sterile
⊕	⊕	⊕	5 anni
Ambiente	5-25 °C	Ambiente	Ambiente
Busta da 45 salviette, barattolo da 160 salviette	Flacone spray da 1 lt e tanica da 5 lt	Flacone da 750 ml con trigger	Barattolo con 160 salviette in tessuto non tessuto imbevute pre-strappate (confezione da 6 barattoli)
Dispositivo Medico classe IIa/IIb (marchio CE)	Dispositivo medico classe IIa/IIb (marchio CE)	Dispositivo medico classe IIa/IIb (marchio CE)	Dispositivo Medico classe IIa/IIb (marchio CE)
✓	✓	✓	✓
✗	✗	✗	✗
✓	✓	✓	✓
✗	Agrumi	Agrumi	Limone
✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗
Vedere scheda di sicurezza	Nocivo se ingerito, vedi scheda di sicurezza	Vedere scheda di sicurezza	Infiammabile
⊕	Euro 138,00 (tanica da 5 lt) 27,00 (1 lt)	Euro 18,00	Euro 73,00 (confezione 6 barattoli da 160 strappi)
www.kerrdental.com	www.deiitalia.it www.deiitaliashop.it	www.deiitalia.it www.deiitaliashop.it	www.cattani.it

prodotto, non potendo verificare se esiste per ogni prodotto un prezzo imposto dalla casa madre o un'esclusiva nella distribuzione. Le aziende che forniscono i dati tecnici pur non avendone la legittimità si assumono ogni responsabilità direttamente nei confronti di un'azienda terza che si senta lesa o riceva danni da tale pratica. Eventuali rimostranze in merito dovranno essere rivolte DIRETTAMENTE all'azienda responsabile di aver fornito i dati, mandando solo per conoscenza ad Infodent eventuali comunicazioni. Gli eventuali errori materiali o di trascrizione commessi dalla redazione dovranno essere comunicati all'indirizzo info@infodent.it e saranno divulgati sui numeri successivi come Errata Corrige. Se gli errori di comunicazione fanno capo alla azienda, la redazione, valutando il caso specifico, deciderà se procedere alla pubblicazione della errata corrige. La presente rubrica ha finalità di informazione giornalistica, non di repertorio, non ha pretesa di esaustività e non vuole esprimere giudizi sui prodotti. Il lettore è invitato a non interpretare come una scelta redazionale la elencazione di prodotti o la mancata citazione di altri.

* I prezzi si intendono al netto di IVA

> A CONFRONTO

DISINFETTANTI SUPERFICI	Eco-Jet 1 Spray	+ FD 312	+ FD 366 sensitive
Produttore	Magnolia srl	Orochemie GmbH + Co. KG	Orochemie GmbH + Co. KG
Fornitore dati tecnici	Cattani	Dürr Dental	Dürr Dental
Principio attivo	Isopropanolo (<10%), 1 butossipropan2-olo (<1%), didecildimetilammonio cloruro (<1%)	Composti di ammonio quaternario	Alcoli, composti di ammonio quaternario
Applicabile su	Superfici di dispositivi medici, maniglie della lampada, piani porta oggetti	Pavimenti e/o pareti	Superfici di dispositivi medici, parti in plastica e rivestimenti in similpelle di riuniti, oggetti in vetro acrilico, coperture delle apparecchiature, altro
Concentrazione/tempo di contatto	Soluzione pronta all'uso/ 15 min	1% 15 min, 2% 5 min	Non diluito/1 min
PH	5	9,5±0,5	6,5-7,5
Non contiene	Aldeidi, fenolo, coloranti	Aldeidi, cloro, fenolo, coloranti	Aldeidi, cloro, fenolo, coloranti
Incompatibilità chimiche	Nessuna nota. Non mescolare con altri prodotti. Prima dell'utilizzo su una superficie testarne la compatibilità. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso	⊕	Non mischiare con altri prodotti
Attività biocida	Efficacia testata nei confronti di batteri, funghi, virus (hepatitis b virus, hepatitis c virus, hiv), micobatteri	Battericida, levuricida, limitatamente virucida PLUS (virus capsulati, incl. HBV, HCV e HIV, nonché virus non capsulati, come adenovirus, norovirus)	Battericida, tuberculicida, levuricida, limitatamente virucida PLUS (virus capsulati, incl. HBV, HCV, HIV, nonché virus non capsulati, come norovirus)
Efficacia antimicrobica	Battericida, fungicida, micobattericida e virucida in 15 min	Battericida e levuricida in 15 min	Battericida 1 min, virus capsulati 30 sec
Copertura spettro d'azione (min)	Tempo di contatto 15 min	15	Tempo di azione in conformità a VAH di solo 1 minuto
Modalità di impiego	Pronta all'uso. Spruzzare il prodotto da una distanza di 30 cm sulla superficie da trattare, lasciar agire per 15 minuti e quindi asciugare con un panno preferibilmente sterile	Per la disinfezione per strofinamento di grandi superfici si raccomanda di utilizzare un adeguato metodo di pulizia a umido	Non diluire. Passare accuratamente su tutte le superfici e gli oggetti da disinfettare e lasciare asciugare
Stabilità della soluzione diluita	5 anni	28 giorni, mentre la soluzione usata dopo l'uso	3 anni dopo l'apertura del contenitore
Temperatura stoccaggio (min- max)	Ambiente	Tra 5 °C e al massimo la temperatura ambiente	Tra 5 °C e al massimo la temperatura ambiente
Formati disponibili	Flacone con trigger da 500 ml (confezione da 4 flaconi), tanica da 5 lt per ricarica	Flacone 2,5 lt	Tanica 10 lt, flacone 2,5 lt e 1 lt. Panni in tessuto non tessuto imbevuti
Classificazione	Dispositivo Medico classe IIa/IIb (marchio CE)	Dispositivo medico classe IIa/IIb (marchio CE)	Dispositivo medico classe IIa/IIb (marchio CE)
Il prodotto è fabbricato rispettando le norme UNI EN ISO 9001 13485?	✓	✓	✓
Risciacquo post-applicazione	✗	✗	✗
Efficacia pulente	✓	✓	✗
Profumazione	Limone	✗	✗
Produzione di macchie	✗	✗	✗
Tossicità per inalazione	✗	✗	✗
Altre proprietà tossicologiche	Liquido e vapori infiammabili	⊕	In condizioni normali di applicazione non esiste il pericolo d'inalazione
Prezzo di listino*	Euro 45,50 (confezione da 4 flaconi da 500 ml)	Euro 52,00 (flacone da 2,5 lt)	Euro 21,00 (flacone da 1 lt)
Info azienda	www.cattani.it	Tel. 039.5970300 www.duerrdental.com/it/home/	Tel. 039.5970300 www.duerrdental.com/it/home/

AVVERTENZE IMPORTANTI PER IL LETTORE

L'assenza di alcuni prodotti all'interno del Confronto è dovuta alla mancata comunicazione dei dati da parte delle case Produttrici/Importatrici oppure perché la redazione non ha avuto notizia della presenza sul mercato italiano dei prodotti di determinate aziende. I dati e le informazioni presenti in questa sezione e negli eventuali approfondimenti pubblicati nella successiva collegata, sono forniti dalle aziende produttrici e/o importatrici e/o distributrici dei prodotti, le quali si assumono tutte le responsabilità legate alla loro veridicità e correttezza. Le responsabilità fanno a capo alle aziende che appaiono nella voce "Fornitore dati tecnici". Se tale campo è vuoto la responsabilità è dell'azienda che appare alla voce "Produttore". In particolare Infodent si dichiara esente da ogni responsabilità relativa ai prezzi comunicati dalle aziende nella scheda fornita e dalla eventuale esclusiva che dovesse avere un'azienda nel poter importare o commercializzare il

Legenda: ⊕ approfondimento ⊕ focus prodotto ⊕ non fornito ✓ SI ✗ NO

Germocid Basic

GREEN&CLEAN SK

PracticeProtect™ Surface Disinfection Alcohol (60%) Spray

PracticeProtect™ Surface Disinfection Hydrogen Peroxide

Germo spa	METASYS Medizintechnik GmbH	Ecolab Deutschland GmbH	Ecolab Deutschland GmbH
⊕	⊕	Dentsply Sirona	Dentsply Sirona
Clorexidina, saq, alcoli	Composti d'ammonio quaternario	35 g di 2-propanolo e 25 g di 1-propanolo	Perossido di idrogeno (1.5% spray e 1.0% salviette)
Superfici di dispositivi medici non invasivi	Superfici di dispositivi medici, disinfettante per le superfici delicate e sensibili all'alcool (pe. poltrona, acrilico)	Superfici di dispositivi medici, altre superfici	Superfici di dispositivi medici, altre superfici
60 min per micobatteri, 5 min per altri microorganismi	Pura / battericida/ fungicida/ azione antivirale HBV/HCV/HIV: 1 minuto	⊕	⊕
5-6	6,5	⊕	⊕
Aldeidi, fenolo, coloranti, cloro	Aldeidi, cloro, fenolo	⊕	⊕
Nessuna	Non miscelare il prodotto con altre sostanze	⊕	⊕
Battericida, fungicida, micobattericida, virucida (adenovirus, hiv - hbv- hcv)	Sostanza attiva in superficie	⊕	⊕
⊕	Battericida/ fungicida/ azione antivirale HBV/HCV/HIV: 1 minuto	⊕	Battericida, lieviticida, fungicida 5 min; micobattericida 15 min
⊕	Battericida / fungicida / HBV/HIV/HCV: 1 minuto	⊕	⊕
Pronto all'uso	Spruzzare la schiuma in un panno asciutto e pulito e distribuire sulla superficie da trattare. Lasciare agire per 1 minuto	⊕	⊕
⊕	Soluzione pronta all'uso	⊕	⊕
Ambiente	5-30 °C	Conservare nella confezione originale sotto i 25 °C	⊕
750-1.000-5.000 ml	Flacone 750 ml, tanica 5 lt	Flacone da 1.000 ml	Flacone da 750 ml e pacco da 100 salviette
Dispositivo Medico classe IIa/IIb (marchio CE)	Dispositivo Medico classe IIa/IIb (marchio CE)	Dispositivo Medico classe IIa/IIb (marchio CE)	Dispositivo Medico classe IIa/IIb (marchio CE)
⊕	✓	✓	✓
✗	✗	✗	✗
✓	✗	✓	✓
✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗
✗	✗	✗	✗
Irritante per gli occhi	Tossicità acuta, per via orale >5000 mg/kg dosi efficace, ATEmix calcolato, Specie: ratto	⊕	⊕
Euro 19,50 lt	Euro 16,40 (1x flacone 750 ml) euro 53,50 (tanica 5 lt)	Euro 32,00 flacone spray	Euro 30,00 (Flacone spray) euro 12,00 (salviette)
Tel. 02.66301938 www.germo.it	Tel. 045.9814477 www.metasys.com	Tel. 800 310 333 www.dentsplysirona.com	Tel. 800 310 333 www.dentsplysirona.com

prodotto, non potendo verificare se esiste per ogni prodotto un prezzo imposto dalla casa madre o un'esclusiva nella distribuzione. Le aziende che forniscono i dati tecnici pur non avendone la legittimità si assumono ogni responsabilità direttamente nei confronti di un'azienda terza che si senta lesa o riceva danni da tale pratica. Eventuali rimostranze in merito dovranno essere rivolte DIRETTAMENTE all'azienda responsabile di aver fornito i dati, mandando solo per conoscenza ad Infodent eventuali comunicazioni. Gli eventuali errori materiali o di trascrizione commessi dalla redazione dovranno essere comunicati all'indirizzo info@infodent.it e saranno divulgati sui numeri successivi come Errata Corrige. Se gli errori di comunicazione fanno capo alla azienda, la redazione, valutando il caso specifico, deciderà se procedere alla pubblicazione della errata corrige. La presente rubrica ha finalità di informazione giornalistica, non di repertorio, non ha pretesa di esaustività e non vuole esprimere giudizi sui prodotti. Il lettore è invitato a non interpretare come una scelta redazionale la elencazione di prodotti o la mancata citazione di altri.

* I prezzi si intendono al netto di IVA

> A CONFRONTO

DISINFETTANTI SUPERFICI	Practice Safe	+ Rely+On™ Virkon™	Zeta 3 Soft
Produttore	Associated Dental Products	LANXESS GmbH	Zhermack
Fornitore dati tecnici	Imadent	Arco - doctor Williams	⊕
Principio attivo	IPA, Etanolo, phmb	Monopersolfato di potassio	Alcoli
Applicabile su	Superfici rigide resistenti all'alcool	Superfici di dispositivi medici, pavimenti e/o pareti, scrivanie, reception, visiere, calzature, impronte, mobili, porte e maniglie	Superfici di dispositivi medici
Concentrazione/tempo di contatto	60 sec	1% per 60 secondi su Covid-19	Pronto all'uso / 1-5 min
PH	3-5	2,35-2,65	9-11
Non contiene	Aldeidi, fenolo, coloranti, cloro	Aldeidi, cloro, fenolo	Aldeidi, cloro, fenolo, coloranti
Incompatibilità chimiche	Acidi forti, forti agenti ossidanti	Non mescolare con altri prodotti chimici	Non miscelare con altre sostanze; verificare la compatibilità con superfici delicate
Attività biocida	Battericida inclusi mrsa e vre, fungicida, tubercolicida, microbattericida, spettro limitato virucidale	Disinfettante PMC 16765 contro virus, batteri, funghi	EN 13727/14561; EN 13624/14562; EN 14348/14563; EN 14476
Efficacia antimicrobica	Battericida inclusi mrsa e vre, fungicida, tubercolicida, microbattericida, spettro limitato virucidale 60 sec	Oltre 500 ceppi tra virus, batteri gram +/-, funghi	Virucida 1 min, battericida 5 min, lievifici da 5 min, tubercolicida 5 min
Copertura spettro d'azione (min)	Tempo di contatto di 60 sec ma per efficienza lasciarlo per 5 min	1-15	1-5
Modalità di impiego	Pronto all'uso	Aggiungi in acqua 1% (10 g per litro), spray, nebulizzato, straccio, immersione	Spray pronto all'uso: da spruzzare direttamente o attraverso un panno sulla superficie da disinfettare
Stabilità della soluzione diluita	⊕	5-7 giorni	⊕
Temperatura stoccaggio (min- max)	⊕	Ambiente	<27 °C
Formati disponibili	Tanica 5 lt	500 g, 1 kg	Flacone da 750 ml, 2 taniche da 2,5 lt
Classificazione	Dispositivo Medico classe IIa/IIb (marchio CE)	Presidio Medico Chirurgico n. 16765	Dispositivo Medico classe IIa/IIb (marchio CE)
Il prodotto è fabbricato rispettando le norme UNI EN ISO 9001 13485?	✓	✓	✓
Risciacquo post-applicazione	✗	Superfici delicate (rame, ottone, lamiera zincate)	✗
Efficacia pulente	✓	✓	✓
Profumazione	Limone	Leggero aroma di limone	Fragranza al limone e classica
Produzione di macchie	⊕	✗	✗
Tossicità per inalazione	✗	✗	✗
Altre proprietà tossicologiche	⊕	A norma GHS non irritante, non sensibilizzante, non genera odori né vapori	Vedere scheda di sicurezza
Prezzo di listino*	Euro 52,83	Euro 2,2 litro	⊕
Info azienda	Tel. 011.7492333 www.imadent.it	LANXESS Deutschland GmbH (Distributore Italia Doctor Williams, brand di Arco srl - Tel. 02.49526045 www.doctorwilliams.it)	Tel. 0425.597611 www.zhermack.com/it/

AVVERTENZE IMPORTANTI PER IL LETTORE

L'assenza di alcuni prodotti all'interno del Confronto è dovuta alla mancata comunicazione dei dati da parte delle case Produttrici/Importatrici oppure perché la redazione non ha avuto notizia della presenza sul mercato italiano dei prodotti di determinate aziende. I dati e le informazioni presenti in questa sezione e negli eventuali approfondimenti pubblicati nella successiva collegata, sono forniti dalle aziende produttrici e/o importatrici e/o distributori dei prodotti, le quali si assumono tutte le responsabilità legate alla loro veridicità e correttezza. Le responsabilità fanno a capo alle aziende che appaiono nella voce "Fornitore dati tecnici". Se tale campo è vuoto la responsabilità è dell'azienda che appare alla voce "Produttore". In particolare Infodent si dichiara esente da ogni responsabilità relativa ai prezzi comunicati dalle aziende nella scheda fornita e dalla eventuale esclusiva che dovesse avere un'azienda nel poter importare o commercializzare il

Legenda: ⊕ approfondimento ⊕ focus prodotto ⊕ non fornito ✓ SI ✗ NO

DISINFETTANTI STRUMENTI	DC1 Komet	Dei Stericold	Germocid Peracetico
Produttore	Alpro Medical GmbH	DEI Italia	Germo spa
Fornitore dati tecnici	Komet	✘	✘
Principio attivo	Alchilammina e biguanide	Acido peracetico	Precursore acido peracetico
Tipo di formulato prima della preparazione	Liquido concentrato	In polvere	In polvere
Campo d'impiego	Acciaio inox, carburo di tungsteno, diamantate, gommini	Tutti i dispositivi medici lavabili e disinfettabili	Dispositivi medici invasivi
Incompatibilità chimico-fisiche	✘	✘ dal punto di vista operativo. Può reagire con rame e nichel	✘
Efficacia biocida	Virus inattivante, battericida, fungicida (effetto limitato)	Virucida, battericida, fungicida, micobattericida, sporicida	Virucida, battericida, fungicida, micobattericida, sporicida, sterilizzante a freddo
Utilizzabile con ultrasuoni	✓	✓	✓
Presenza di coloranti	✓	✓	✓
Fattori interferenti	✘	✘	✘
Modalità di impiego	1% per 60 min, 2% per 30 min, 3% per 15 min	Seguire quanto indicato in etichetta / contatto 10 minuti	Attivazione 15 min in acqua a 35°
Stabilità della soluzione diluita	Concentrato liquido 36 mesi, soluzione integra 4 settimane, soluzione in uso max. 1 settimana	Max 24 ore	24h come sterilizzante, 7 gg come disinfettante
Modalità di conservazione e indicazioni per lo smaltimento	Chiudere ermeticamente con tappo a vite il flacone originale/Biodegradabile. Non contiene né aldeidi né fenoli	Al riparo lontano da fonti di calore/smaltire a norma di legge	Luogo fresco e asciutto/Soluzione non tossica, smaltita come rifiuto non pericoloso
Proprietà tossicologiche	Irritante su pelle e mucose	Accettabili per l'operatore e l'ambiente. Nelle normali condizioni d'uso e utilizzo è privo di tossicità	Polvere: nocivo se ingerito, irritante per gli occhi
Confezionamento	Flacone dosatore da 1 lt	Barattolo da 2 kg	Barattolo 5.000 g, bustina 16 g
Il materiale utilizzato per il flacone contiene lattice?	✘	✘	✘
Controllo qualità. Il prodotto è fabbricato rispettando le norme UNI EN ISO 9001 13485?	✓	✓	✓
Prezzo di listino*	Euro 120,4 (1 lt)	Euro 131,00	Euro 85,50 al Kg
Info azienda	Tel. 02.67076654 www.kometacademy.it	www.deiitalia.it www.deiitaliashop.it	Tel. 02.66301938 www.germo.it

prodotto, non potendo verificare se esiste per ogni prodotto un prezzo imposto dalla casa madre o un'esclusiva nella distribuzione. Le aziende che forniscono i dati tecnici pur non avendone la legittimità si assumono ogni responsabilità direttamente nei confronti di un'azienda terza che si senta lesa o riceva danni da tale pratica. Eventuali rimostranze in merito dovranno essere rivolte DIRETTAMENTE all'azienda responsabile di aver fornito i dati, mandando solo per conoscenza ad Infodent eventuali comunicazioni. Gli eventuali errori materiali o di trascrizione commessi dalla redazione dovranno essere comunicati all'indirizzo info@infodent.it e saranno divulgati sui numeri successivi come Errata Corrige. Se gli errori di comunicazione fanno capo alla azienda, la redazione, valutando il caso specifico, deciderà se procedere alla pubblicazione della errata corrige. La presente rubrica ha finalità di informazione giornalistica, non di repertorio, non ha pretesa di esaustività e non vuole esprimere giudizi sui prodotti. Il lettore è invitato a non interpretare come una scelta redazionale la elencazione di prodotti o la mancata citazione di altri.

* I prezzi si intendono al netto di IVA

> A CONFRONTO

DISINFETTANTI STRUMENTI	GREEN&CLEAN ID N	+ ID 212 forte	Oxovir
Produttore	METASYS Medizintechnik GmbH	Orochemie GmbH + Co. KG	Cerichem Biopharm srl
Fornitore dati tecnici	+	Dürr Dental	Dental World
Principio attivo	Composti d'ammonio quaternario, alchilamina, inibitore di corrosione.	Alchilammine, composti di ammonio quaternario	Percarbonato e taed
Tipo di formulato prima della preparazione	Liquido concentrato	Liquido concentrato	In polvere
Campo d'impiego	Strumenti flessibili, rigidi, termolabili, termostabili ed endoscopi	Strumentario odontoiatrico, strumenti rotanti, strumenti incollati con resina sintetica, frese in carburo metallico brasate, pietre in corindone prezioso, gommini lucidanti, ecc.	Strumentario in acciaio e strumenti termosensibili
Incompatibilità chimico-fisiche	Evitare il contatto con acidi forti e ossidanti	Non mescolare con derivati aldeidici	Rame e ferro
Efficacia biocida	Virucida, battericida, fungicida, micobattericida	Virucida, battericida, levuricida, micobattericida	Virucida, battericida, fungicida, micobattericida, sporicida
Utilizzabile con ultrasuoni	✓	✓	✓
Presenza di coloranti	✓	✗	✗
Fattori interferenti	Evitare il contatto con acidi forti e ossidanti	Non mischiare con disinfettanti contenenti aldeidi	Temperatura elevata usare a freddo
Modalità di impiego	Per es. per la disinfezione tuberculocida 1%, immersione per 1 ora, diluire con acqua, sciacquare gli strumenti dopo l'uso	2%, immersione per 5 minuti, 60 min inclusi i batteri Tbc	Diluire a l 2% ed immergere per 10 min
Stabilità della soluzione diluita	1 settimana	1 settimana	24 ore
Modalità di conservazione e indicazioni per lo smaltimento	Luogo asciutto e ben areato/Secondo normativa vigente	Temperatura compresa tra 5 °C e ambiente/Facilmente biodegradabile ai sensi della Direttiva OECD 301 D	Condizioni normali
Proprietà tossicologiche	Tossicità orale acuta >1000 mg/kg dosi efficace, ATEmix calcolato, Specie: ratto	Il contatto con la soluzione al 2 % comporta un'irritazione degli occhi	Non tossico
Confezionamento	Flacone 500 ml, tanica 5 lt	Flacone da 2,5 lt	1 Kg
Il materiale utilizzato per il flacone contiene lattice?	✗	✗	✗
Controllo qualità. Il prodotto è fabbricato rispettando le norme UNI EN ISO 9001 13485?	✓	✓	✓
Prezzo di listino*	Euro 54,40 (4 flaconi 500 ml + dosatore) Euro 85,20 (1 tanica 5 lt)	Euro 66,00 (flacone da 2,5 lt)	+
Info azienda	Tel. 045.9814477 www.metasys.com	Tel. 039.5970300 www.duerrdental.com/it/home/	Distribuito da Dental World Tel. 080.3381004 www.dental-world.it

AVVERTENZE IMPORTANTI PER IL LETTORE

L'assenza di alcuni prodotti all'interno del Confronto è dovuta alla mancata comunicazione dei dati da parte delle case Produttrici/Importatrici oppure perché la redazione non ha avuto notizia della presenza sul mercato italiano dei prodotti di determinate aziende. I dati e le informazioni presenti in questa sezione e negli eventuali approfondimenti pubblicati nella successiva collegata, sono forniti dalle aziende produttrici e/o importatrici e/o distributori dei prodotti, le quali si assumono tutte le responsabilità legate alla loro veridicità e correttezza. Le responsabilità fanno a capo alle aziende che appaiono nella voce "Fornitore dati tecnici". Se tale campo è vuoto la responsabilità è dell'azienda che appare alla voce "Produttore". In particolare Infodent si dichiara esente da ogni responsabilità relativa ai prezzi comunicati dalle aziende nella scheda fornita e dalla eventuale esclusiva che dovesse avere un'azienda nel poter importare o commercializzare il

Legenda: + approfondimento + focus prodotto - non fornito ✓ SI ✗ NO

PracticeProtect™

Proteosol Blu

+ Rely+On™ PeraSafe™

Virotech-Virofex

Zeta 1 Ultra

Ecolab Deutschland GmbH	Fresissima	Lanxess GmbH	Topdental LTD	Zhermack
Dentsply Sirona	⊕	Arco - doctor Williams	Imadent	⊕
Glucoprotamina	Composizione evoluta di alchilammine	Acido peracetico prodotto in situ	⊕	Sali d'ammonio quaternario, alchilammina
Liquido concentrato	Liquido concentrato	In polvere	Liquido concentrato	Liquido concentrato
Consigliato per acciaio, acciaio inossidabile, ottone placcato in alluminio, lastre di cromo, ottone e plastica (PE, PP, PVC, PS)	Disinfezione frese, gommini, strumentario, inserti ultrasuoni	Dispositivi e strumenti medici	Acciaio inox, alluminio, rame, gomma siliconica e hdpe	Disinfezione di strumenti chirurgici e rotanti
⊕	Nessuna	Rame, ottone, gomma naturale o nitrilica	⊕	Altri disinfettanti e detergenti, in particolare contenenti tensioattivi anionici o aldeidi, alluminio e PVC
Virucida, battericida, fungicida	Virucida, battericida, fungicida	Virucida, battericida, fungicida, micobattericida, sporicida	Virucida, battericida, micobattericida	Virucida, battericida, fungicida, micobattericida
✓	✓	✓	✓	✓
✗	✓	✓	✓	✓
✗	✗	✗	⊕	✗
1,5% (15ml) immersione per 60 min diluendo con acqua di qualità almeno potabile	Effetto rapido: soluzione al 4% per 15 min /alto rendimento: 1% per 60 min /ultrasuoni: 2% per 5 min	Sciogli 16,2 g per litro di acqua, lascia a contatto per max 10 minuti	20 ml o 40 ml per una soluzione al 2% o 4% da diluire con acqua	Utilizzabile all'1% o 2% in bagno statico o ad ultrasuoni. Tempo di contatto: 15-60 min
Secondo la raccomandazione dell'Istituto RKI la soluzione deve essere rinnovata giornalmente	1 settimana, 4 settimane se non utilizzata	12 ore	Rinnovare la soluzione quotidianamente	1 settimana
Confezione originale sotto i 25°C/ Non svuotare il prodotto concentrato negli scarichi. È possibile smaltire il prodotto diluito negli scarichi	Vedi scheda di sicurezza	Nel contenitore originale a <25°C, la soluzione tra 15-25 °C/attraverso i normali canali di scarico delle acque reflue	Luogo fresco e ben ventilato/ secondo le norme vigenti	Ben chiuso max 27 °C lontano da luce diretta in ambiente fresco e asciutto/Rispetto normativa vigente
⊕	Evitare contatto con mucose	Non è considerata sensibilizzante	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	Vedere scheda di sicurezza
Flacone da 2 lt	1 lt con dosatore incorporato	Barattolo 810 g (= 50 l di disinfettante pronto uso)	Tanica 5 lt	Flacone dosatore 1lt
✗	✗	✗	✗	✗
✓	✓	✓	EN 14885,EN 14561,EN 14562,EN 14563,EN 14476,EN 14348,EN 13727,EN 13624,ASTM E1052	✓
Euro 95,39	⊕	Euro 1,38 (1 lt)	Euro 81,26	⊕
Tel. 800 310 333 www.dentsplysirona.com	Tel. 011.2217760 www.gruppodam.it	LANXESS Deutschland GmbH www.relyondisinfection.com (Distributore Italia: Doctor Williams, brand di Arco srl www.doctorwilliams.it)	Tel. 011.7492333 www.imadent.it	Tel. 0425 597611 www.zhermack.com/it/

prodotto, non potendo verificare se esiste per ogni prodotto un prezzo imposto dalla casa madre o un'esclusiva nella distribuzione. Le aziende che forniscono i dati tecnici pur non avendone la legittimità si assumono ogni responsabilità direttamente nei confronti di un'azienda terza che si senta lesa o riceva danni da tale pratica. Eventuali rimostranze in merito dovranno essere rivolte DIRETTAMENTE all'azienda responsabile di aver fornito i dati, mandando solo per conoscenza ad Infodent eventuali comunicazioni. Gli eventuali errori materiali o di trascrizione commessi dalla redazione dovranno essere comunicati all'indirizzo info@infodent.it e saranno divulgati sui numeri successivi come Errata Corrige. Se gli errori di comunicazione fanno capo alla azienda, la redazione, valutando il caso specifico, deciderà se procedere alla pubblicazione della errata corrige. La presente rubrica ha finalità di informazione giornalistica, non di repertorio, non ha pretesa di esaustività e non vuole esprimere giudizi sui prodotti. Il lettore è invitato a non interpretare come una scelta redazionale la elencazione di prodotti o la mancata citazione di altri.

* I prezzi si intendono al netto di IVA

> A CONFRONTO

DISINFETTANTI E DETERGENTI MANI	Alovox Protezioni Mani 500 ml	Germocare disinfettanti mani gel	GREEN&CLEAN HD N
Produttore	Nirial Pharma	Germo spa	METASYS Medizintechnik GmbH
Fornitore dati tecnici	Recordati	⊕	⊕
Attività	Detergente	Disinfettante	Disinfettante
Principio attivo	Alcool al 70%	Alcol etilico denaturato	57,6 g etanolo 96%, 10 g 1-propanolo
Contiene alcool	✓	✓	✓
PH	7	6-8	Circa 3 con 20 °C
Contiene sostanze emollienti e curative	Aloe vera e pantenolo	Propylene glycol	Glicerolo e Lanolinpoly- (oxyethylen)
Attività biocida	✗	Handrub - en12054, battericida - en1500, fungicida - en1650, micobattericida en14348, virucida en14476	✓
Indicazioni d'uso specifiche	Detergere ed igienizzare le mani	⊕	Se necessario prendere una maggiore quantità di disinfettante, minimo 3 ml
Modalità di impiego	Applicare sulle mani	Applicare 3ml di disinfettante	Prima e dopo trattamenti non chirurgici e prima di indossare i guanti sterili
Incompatibilità fisico-chimiche	✗	✗	✗
Caratteristiche tossicologiche	⊕	Irritante per gli occhi	Se maneggiata correttamente, l'esposizione per via cutanea e per inalazione non comporta alcun rischio. Devono essere utilizzate le informazioni relative alle sostanze pericolose
Confezionamento	Flacone da 500ml	75-100-500-1.000 ml	Flaconi Eurobottiglia 1000 ml e 500 ml
N° di applicazioni	⊕	In base alle necessità	Si consiglia l'utilizzo di minimo 3 ml per dosaggio
Tossicità ambientale	✗	⊕	⊕
Lattice nel materiale del flacone	✗	✗	✗
UNI EN ISO 9001 13485?	Cosmetico	✗	✗
Presenza di studi di cancerogenesi	✗	✗	✗
Prezzo di listino*	⊕	Euro 12,70	Euro 98,50 (6 x Eurobottiglia 1000 ml) euro 63,50 (6 x Eurobottiglia 500 ml)
Info azienda	Distributore Generale: Recordati spa www.recordati.com, Distributore per il settore dentale: Simit srl Tel. 0376 267811 www.simidental.it	Tel. 02.66301938 www.germo.it	Tel. 045.9814477 www.metasys.com

AVVERTENZE IMPORTANTI PER IL LETTORE

L'assenza di alcuni prodotti all'interno del Confronto è dovuta alla mancata comunicazione dei dati da parte delle case Produttrici/Importatrici oppure perché la redazione non ha avuto notizia della presenza sul mercato italiano dei prodotti di determinate aziende. I dati e le informazioni presenti in questa sezione e negli eventuali approfondimenti pubblicati nella successiva collegata, sono forniti dalle aziende produttrici e/o importatrici e/o distributori dei prodotti, le quali si assumono tutte le responsabilità legate alla loro veridicità e correttezza. Le responsabilità fanno a capo alle aziende che appaiono nella voce "Fornitore dati tecnici". Se tale campo è vuoto la responsabilità è dell'azienda che appare alla voce "Produttore". In particolare Infodent si dichiara esente da ogni responsabilità relativa ai prezzi comunicati dalle aziende nella scheda fornita e dalla eventuale esclusiva che dovesse avere un'azienda nel poter importare o commercializzare il

Legenda: ⊕ approfondimento ⊕ focus prodotto ⊕ non fornito ✓ SI ✗ NO

+ HD 410

Isomed Defend Gel igienizzante mani

Ognaderm Gel Wally

Sanigel HG

+ Virkosan™

Orochemie GmbH + Co. KG	Isomed	Pharmatek PMC	MKsrl	Lanxess GmbH
Dürr Dental	⊗	Ogna Laboratori	Imadent	Arco - doctor Williams
Disinfettante	Detergente	Disinfettante	Disinfettante	Detergente
Alcoli	⊗	Etanolo	⊗	Etanolo
✓	✓	✓	✓	✓
6,0 ± 1,0	7,5-8	⊗	7.75	⊗
100 g di HD 410 contengono < 0,5 g di sostanze liporestitutive	Glicerina	Glicerolo, tea	⊗	Aloe Vera Barbadiensis
Battericida, tuberculicida, levuricida, virus capsulati, incl. HBV, HCV, HIV e virus non capsulati - EN 1500, EN 12791, EN 13727, EN 13624, EN 14348, EN 14476	⊗	UNI EN 14476:2019	Attivo contro virus, batteri e funghi	In fase di registrazione
Prodotto ad azione rapida per la disinfezione igienica e chirurgica delle mani da applicare per strofinamento	Uso esterno	PMC secondo guide OMS anti-covid 19	Gel igienizzante mani	Gel igienizzante per le mani con proprietà idratanti
Frizionare le mani per 15 sec. per la disinfezione igienica, 90 sec. per quella chirurgica	Applicare su mani e strofinare	Poche gocce sulle mani	Applicare sulle mani asciutte e strofinare	Applicare 2-3 ml nel palmo della mano e strofinare accuratamente per 30 secondi. Lasciare asciugare
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Test epicutanei: Il prodotto non presenta caratteristiche né irritanti né sensibilizzanti per la pelle. Il prodotto irrita leggermente gli occhi	⊗	⊗	⊗	Adatto per pelli sensibili. Può provocare grave irritazione agli occhi. Non ingerire. Non utilizzare in caso di sensibilità anche a uno solo dei componenti
Tanica da 10 lt, flaconi da 2,5 lt, 1 lt e 500 ml	100-500-1.000-5.000 ml	500 ml	Flacone 1Lt	200 ml, 5 lt con erogatore
50 al giorno	Al bisogno	⊗	⊗	100-2.500
Ecologicamente sicuro	Non disperdere nell'ambiente	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
✓	✓	✓	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Euro 18,00 flacone 500 ml	⊗	Euro 7,80	Euro 9,60	Euro 4,5
Tel. 039.5970300 www.duerrdental.com/it/home/	Tel. 049.8629612 www.isomed.it	Tel. 039.2782954 www.ognalaboratori.it	Tel. 011.7492333 www.imadent.it	LANXESS Deutschland GmbH www.relyondisinfection.com (Distributore Italia: Doctor Williams, brand di Arco srl www.doctorwilliams.it)

prodotto, non potendo verificare se esiste per ogni prodotto un prezzo imposto dalla casa madre o un'esclusiva nella distribuzione. Le aziende che forniscono i dati tecnici pur non avendone la legittimità si assumono ogni responsabilità direttamente nei confronti di un'azienda terza che si senta lesa o riceva danni da tale pratica. Eventuali rimostranze in merito dovranno essere rivolte DIRETTAMENTE all'azienda responsabile di aver fornito i dati, mandando solo per conoscenza ad Infodent eventuali comunicazioni. Gli eventuali errori materiali o di trascrizione commessi dalla redazione dovranno essere comunicati all'indirizzo info@infodent.it e saranno divulgati sui numeri successivi come Errata Corrige. Se gli errori di comunicazione fanno capo alla azienda, la redazione, valutando il caso specifico, deciderà se procedere alla pubblicazione della errata corrige. La presente rubrica ha finalità di informazione giornalistica, non ha pretesa di esaustività e non vuole esprimere giudizi sui prodotti. Il lettore è invitato a non interpretare come una scelta redazionale la elencazione di prodotti o la mancata citazione di altri.

* I prezzi si intendono al netto di IVA

Sistema Igiene Dürr Dental: sicurezza, protezione e cura a 360°

Nell'odontoiatria moderna è sempre più forte la necessità di processi di disinfezione pratici, efficienti ed economici. Di pari passo i requisiti di igiene all'interno dello studio sono diventati più complessi ed esigenti.

A crescere è anche la varietà degli strumenti, dei dispositivi e dei materiali utilizzati.

Ecco allora che il disinfettante gioca un ruolo chiave nella soddisfazione di tutte queste condizioni. Dal 1964 Dürr Dental si distingue sul mercato come pioniere dell'igiene nello studio dentistico.

Il concetto di igiene che Dürr Dental introduce comprende un'ampia gamma di soluzioni pratiche ed efficienti per la disinfezione e la pulizia a 360°. La divisione per colori, presentata da Dürr Dental nel 1986, semplifica l'uso nella pratica quotidiana delle diverse aree di applicazione: blu per gli strumenti, verde per le superfici, rosa per la pelle e le mani e giallo per le aree speciali (come sistemi di aspirazione, sputacchiere, impronte, ecc.).

IL BLU.

ID 212 forte è il concentrato per la disinfezione degli strumenti con eccellente compatibilità dei materiali, anche dei più sensibili, grazie agli speciali agenti anticorrosivi. Si caratterizza per l'ampio spettro d'azione: battericida, tubercolicida, levuricida, limitatamente virucida PLUS (compreso il nuovo coronavirus) in soli 5 minuti



– o in 2 minuti nell'apparecchio a ultrasuoni. La bassa concentrazione d'uso (solo 2%) e la lunga durata della soluzione (fino a 7 giorni) rendono ID 212 forte un disinfettante economico. Il nostro consiglio?

Usalo dopo ID 215 Pulente enzimatico: scioglie lo sporco per garantire la massima sicurezza.

IL VERDE.

Il Sistema Igiene Dürr Dental offre diverse soluzioni per la disinfezione delle superfici: dai concentrati per la disinfezione di grandi superfici, alle salviette per una disinfezione "tra paziente e paziente" e soluzioni pronte all'uso per un'igiene più profonda delle superfici. In questo panorama si distingue il disinfettante pronto all'uso FD 366 sensitive. Combina composti di ammonio quaternario con una bassa percentuale di alcol - solo il 17%. Grazie a questa combinazione FD 366 sensitive è

indicato per la disinfezione di superfici delicate, come la similpelle della poltrona odontoiatrica o le parti in plastica. Al tempo stesso garantisce un ampio spettro d'azione: battericida, tubercolicida, levuricida, limitatamente virucida PLUS (compreso il nuovo coronavirus) in appena 1 minuto di contatto.

IL ROSA.

Nello stress quotidiano dello studio è importante che il disinfettante mani sia rapido e che si prenda cura della pelle.

Con HD 410 Disinfezione mani Dürr Dental segna un nuovo record. In soli 15 secondi questa soluzione liquida a base alcolica completa la disinfezione igienica delle mani (disattivando anche il nuovo coronavirus), e in appena 90 secondi quella chirurgica. Inoltre le sostanze liporestitutive si prendono cura della pelle lasciando le mani belle morbide.

IL GIALLO.

Ultima ma non meno importante la disinfezione dell'impianto d'aspirazione. Nel 1966 veniva presentato al mondo il primo disinfettante per impianti d'aspirazione odontoiatrici: l'Orotol®, che stabilisce ancora oggi nuovi ed elevati standard di sicurezza. La concentrazione al 2%, oltre ad essere economica, garantisce da un lato il massimo potere disinfettante e dall'altro aiuta a mantenere nel tempo il valore del sistema d'aspirazione. Il nostro consiglio è di usarlo 1-2 volte al giorno e rafforzarne l'efficacia insieme a MD 555 cleaner, da usare 1-2 volte a settimana al 5%, per pulire a fondo le tubature dell'impianto e prevenirne incrostazioni e blocchi. Tutti i disinfettanti del Sistema Igiene Dürr Dental sono testati e soddisfano i più alti requisiti imposti dalle attuali norme e dalle raccomandazioni del Robert Koch Institut.

Con una squadra come questa puoi dire addio agli sprechi di soluzioni disinfettanti e alle lunghe attese. Benvenuti invece ampio spettro d'azione, rapidità e basse concentrazioni!

➕ PER INFORMAZIONI
www.duerrdental.com/it



BIOCORE DC OGNA®

Composito ibrido duale fluido per la cementazione di perni in fibra e per la ricostruzione di monconi.



In regalo per te il white-paper sulla gestione dei pazienti ai tempi del Covid.
bit.ly/ogna-gadget

Via Figini, 41 20835 Muggiò (MB) | Tel. 039.2782954 | Fax 039.2782958 | E-mail: info@ognalaboratori.it | www.ognalaboratori.it

Rely+On™, la linea di disinfettanti più efficaci e delicati

Rely+On™ è la linea di disinfettanti prodotta da Lanxess GmbH, multinazionale tedesca della chimica, sinonimo di **massima affidabilità**: disinfettanti di *assoluta efficacia* garantita da centinaia di test e *minimo impatto di rischio e sicurezza* per collaboratori e Clienti dello studio. La linea Rely+On™ comprende 3 prodotti:

1. Rely+On™ Virkon™ per la disinfezione di **superfici dure e indumenti**
2. Rely+On™ PeraSafe™ per la disinfezione di **dispositivi medici invasivi e non**
3. Virkosan™ per l'**igienizzazione delle mani**, ultimo nato in corso di registrazione in vari Paesi UE.

Rely+On™ Virkon™ è considerato tra i migliori disinfettanti di alto livello (disattiva il **99,999%** dei mi-

croorganismi con l'azione combinata di Ossigeno e Cloro) per **superfici, ambienti, oggetti, indumenti**, testato come nessun altro prodotto in *centinaia di ricerche scientifiche pubblicate sui principali database scientifici* internazionali su **oltre 500 ceppi tra virus, batteri Gram+ e Gram-, funghi**. Oggi è forse l'unico disinfettante ad essere stato **testato espressamente contro SARS-CoV-2**: in soli **60 secondi** è in grado di disattivare il virus responsabile di Covid-19, eliminandolo da qualsiasi superficie, **senza diffondere odori sgradevoli o vapori nocivi** e considerato *biodegradabile*. Rely+On™ PeraSafe™ è un **dispositivo medico** di classe IIb per ferri chirurgici e dispositivi medici invasivi (e non) termolabili, che a contatto con acqua **genera acido peracetico** sufficiente a *disattivare virus, batteri, micobatteri, funghi e spore*, senza rischi: in un comodo



flacone da 810 gr ci sono 50 litri di disinfettante **non irritante e non corrosivo**, grazie ad un sofisticato sistema di inibizione della corrosione e al pH neutro. Virkosan™ è un **gel igienizzante per le mani** a base di alcool oltre il 70% e adatto per pelli sensibili, grazie alla funzione emolliente dell'**Aloe Vera**.

I disinfettanti Rely+On™: la scelta più sicura per proteggere il tuo studio.

➕ **PER INFORMAZIONI**
Doctor Williams – brand di Arco srl
Corso Sempione 81 - 20149 Milano
www.doctorwilliams.it

IM6

Attacchi Angolari Regolabili

Eccezionale funzionalità

FUTUROPRESENTE

Perfetto controllo statico e dinamico *brevetto Internazionale*

www.iwelsas.com

SCAN ME

REGOLAZIONE ANGOLARE

SDF

EASYLOCK

Equatore

iWEL

IWEL S.a.s.
 Piazza Attias n. 37
 57125 - Livorno
 tel. 0586 - 892085
 fax 0586 - 205501
 E-Mail: iwel@iwelsas.com

INFODENT® è il Mensile di riferimento per gli approfondimenti merceologici del settore Dentale dal 1989

INFODENT®
MENSILE D'INFORMAZIONE MERCEOLOGICA DENTALE

ABBONATI GRATUITAMENTE A INFODENT® **VERSIONE DIGITALE**

Leggilo dove vuoi, quando vuoi!



INFODENT® DIGITALE è l'abbonamento in forma **GRATUITA** che ti consente di accedere alla rivista comodamente dal tuo PC e tablet.

APPROFITTA DI QUESTA OCCASIONE!

Solo gli abbonati alla versione digitale di INFODENT® potranno:

- ricevere la rivista non appena pubblicata, prima dell'edizione cartacea, per dare più valore alla tua attività;
- usufruire di promozioni e offerte esclusive da parte di produttori e distributori del dentale;
- ricevere gli approfondimenti in formato digitale riservati agli abbonati.

DURATA 12 MESI
Rinnovo automatico

DISDICI QUANDO VUOI
Senza impegno

LEGGI OFFLINE
PDF scaricabile

Per attivare l'abbonamento gratuito e ricevere ulteriori informazioni contattaci all'indirizzo:
abbonamentodigitale@infodent.it

1 PARLAMO DI TITANIO
Numero atomico 22.

2 IL CASO CLINICO
Quotidiani protocolli
operativi in un flusso
full digital.

3 DIGITAL@ IPD PROCAM®
Librerie implantari
dirette liberamente
fresabili da tutti

4 L'OPINIONE
Fresare il titanio

Millingtitanium

LA FRESATURA DEL TITANIO.

Una sfida insidiosa ed affascinante per veri professionisti del CAM.



Dr. Francesco Mangano
DDS, PhD, FICD*

** Professore, Digital Dentistry, Sechenov University, Mosca, Russia; Section Editor, Digital Dentistry, Journal of Dentistry (Elsevier); Socio Attivo Digital Dentistry Society (DDS); Direttore Mangano Digital Academy (MDA). Autore di 121 pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate Pubmed e ad elevato impact factor; Esercita la libera professione a Gravedona (Como), dedicandosi esclusivamente all'Odontoiatria Digitale.*

Cari amici e colleghi,

bentornati in DentalTech, la rubrica che Infodent dedica al mondo del digitale in Odontoiatria. In questo primo numero di gennaio 2021 andiamo veramente sul tecnico, ed affrontiamo un argomento estremamente complesso, quello della fresatura del titanio: **#MillingTitanium**. Ormai l'Odontoiatria Digitale e le tecniche di computer-assisted-manufacturing (CAM) ci permettono di affrontare e lavorare, per via sottrattiva, svariati materiali: resine (per realizzare restauri provvisori di breve e media durata), ceramiche come disilicato di litio e zirconia (per restauri definitivi come faccette, inlays ed onlays, corone e ponti, arcate complete), polietere-eter-ketone (PEEK, utile per la fresatura di barre e framework protesici), gesso e ovviamente i metalli, tra i quali centrale è il ruolo del titanio. È chiaro che lavorare i metalli rappresenta un punto di arrivo nell'ambito del CAM: non è affatto banale e non è cosa per tutti! Servono solide conoscenze e grande esperienza, in particolare per affrontare il titanio che è un materiale bellissimo ed insidioso, dotato di caratteristiche peculiari. E servono macchinari adeguati. Cerchiamo di capire, insieme, quali sono gli elementi più importanti da considerare, nella fresatura del titanio. Ci guida in questo percorso di apprendimento un profondo conoscitore della materia, che ha una forte esperienza acquisita sul campo (perché l'esperienza è data dal fare le cose! Parlarne in linea teorica non è sufficiente!): Francesco Biaggini. Si tratta di un professionista straordinario ed è un grande piacere ospitarlo di nuovo su DentalTech, perché è un caro amico. Buona lettura!

Francesco Mangano

Titanio: numero atomico 22.



Francesco Biaggini, imprenditore, CEO di AbutmentCompatibili.com*

**Diplomato Itis a Genova nel 1995, ha intrapreso il proprio percorso formativo seguendo come organizzatore i corsi di Parodontologia ed Implantologia presso lo studio Sicor del Dr. Giuseppe Corrente, i corsi di Protesi del Dr. Aldo Anglesio Farina, i corsi di Implantologia del Prof. Paolo Mangiante e del Prof. Alberto Rebaudi. Responsabile area implantologia presso la Biaggini Medical Devices e specialist per KLS Martin dal 2000 al 2012. Ha partecipato alla stesura dell' "Atlante di Implantologia" 1°, 2°, 3° e 4° edizione. Specializzato in Chirurgia Guidata con firma su pubblicazioni internazionali, relatore in corsi di Odontoiatria Digitale in Università e Associazioni Scientifiche. Firmatario di pubblicazioni sulla stampa 3D e sulla protesi implantare. Dal 2013 è CEO di AbutmentCompatibili.com*

Cosa sappiamo davvero del titanio e cosa pensiamo di sapere su questo metallo dal numero atomico 22? Con l'avvento della fresatura in house nel settore dentale si è iniziato a lavorare con processi di asportazione metalli come il titanio, dalle caratteristiche fisico chimiche quasi uniche. Spesso, però, i processi di lavorazione semi industriale non sono supportati da un'adeguata conoscenza del materiale e delle corrette procedure di lavorazione, e ancora oggi in molti tendono a fresare il titanio come se fosse un qualsiasi metallo, senza conoscere le insidie e ignorando le inevitabili conseguenze che questo approccio può comportare. Questo breve articolo, una collezione estrapolati di articoli e tesi di laurea e di valutazioni personali, un taccuino di appunti, non ha la pretesa di insegnare come lavorare il titanio, piuttosto intende evidenziare gli elementi che un operatore a bordo macchina (anche nella versione più desktop) dovrebbe approfondire per una corretta conoscenza della materia. Il presente articolo è frutto di una raccolta di dati e informazioni, tesi di laurea, articoli pubblicati, esperienze dirette e rappresenta un emozionante viaggio fin nelle profondità della lega di titanio.

PROPRIETÀ FISICHE DEL TITANIO ⁽¹⁾

Il titanio situato nel IV gruppo della tavola periodica con numero atomico 22, ha eccellenti proprietà dal punto di vista ingegneristico:

- bassa densità;
- alta resistenza (è resistente quanto l'acciaio e due volte più dell'alluminio);
- basso modulo di elasticità;
- bassa conducibilità termica;
- bassa espansione termica;
- eccellente resistenza a corrosione;
- biocompatibilità.

Il titanio, estratto dai minerali, una volta reso puro (Fig. 1) si presenta bianco e brillante, ed è duttile solo se contiene quantità di ossigeno trascurabili; si brucia in aria ed è l'unico elemento che si brucia in azoto puro. Il titanio può esistere in due forme cristalline: la fase (alfa) a cui corrisponde una struttura cristallina esagonale compatta, stabile a basse temperature, e la fase (beta) che ha una struttura cubica a corpo centrato, stabile alle alte temperature. Nel titanio non legato la fase è stabile a tutte le temperature fino a 882°C, dove si trasforma in fase; questa temperatura è conosciuta come temperatura di "beta transus" e la fase è stabile da 882°C al punto di fusione, ovvero 1660°C. Il titanio ha un basso valore di densità (4.54 g/cm³), approssimativamente il 56% dell'acciaio, è il 60% più



Fig. 1. Il titanio nella sua forma più pura.

pesante dell'alluminio, ma due volte più resistente.

IL TITANIO E LE SUE LEGHE

Il titanio e le sue leghe sono classificati in tre grandi categorie, in base alle fasi predominanti presenti nella microstruttura. A temperatura ambiente il titanio ha struttura cristallina esagonale chiamata (alfa); a circa 882°C, la fase si trasforma in una struttura cubica a corpo centrato, fase (beta), stabile fino al punto di fusione, tra 1650°C e 1700°C. L'alluminio stabilizza la fase, innalzando la temperatura di trasformazione alfa-beta; tra gli altri alfa stabilizzatori ci sono carbonio, ossigeno ed azoto, che formano soluzioni solide interstiziali nel titanio. Gli effetti di rinforzo di questi ultimi elementi interstiziali scompaiono nel range di temperatura da 260°C a 430°C, mentre gli effetti di rinforzo dell'alluminio rimangono fino a circa 540°C. Oltre all'effetto di rinforzo, entro questi limiti gli elementi interstiziali causano infragilimento. I beta stabilizzanti, come idrogeno, rame, silicio, palladio, cromo, niobio, ferro, manganese, molibdeno, tantalio e vanadio, abbassano la temperatura di trasformazione alfa-beta, rendendo la fase stabile alle basse temperature; stagno e zirconio, infine, sono altamente solubili in entrambe le fasi e sono sostanzialmente neutrali nelle quantità presenti nelle leghe attuali, agendo come rinforzanti della fase. Siccome la struttura cubica del titanio beta contiene un maggior numero di piani di scorrimento rispetto a quelli presenti nella forma esagonale alfa, il titanio beta è più facilmente deformabile.

LE LEGHE ALFA

La principale variabile microstrutturale delle leghe alfa (Fig. 2) è



Fotografa il QR Code con il tuo smartphone per consultare la tabella comparativa delle leghe di titanio.



Fig. 2. Il titanio nella sua forma più pura.

la dimensione del grano. Snervamento e rottura (creep) sono direttamente influenzate dalla dimensione. Leghe "Super Alfa" sono tipologie ad altissimo contenuto di alluminio ed estremamente povere di grani in fase beta. Le leghe alfa più comuni sono la lega Ti- 5Al-2,5Sn ed una lega con bassa quantità di elementi interstiziali (ELI), che ha la stessa composizione della precedente. La qualità ELI può essere ottenuta commercialmente per colata o con ogni altro tipo di lavorazione ed è usata in numerose applicazioni aerospaziali; inoltre, è utilizzata per realizzare serbatoi a riempimento di idrogeno liquido e per vasi ad alta pressione operanti al di sotto dei -200°C , poiché essa mantiene duttilità e tenacità alle temperature criogeniche. Troviamo spesso titanio ELI nelle produzioni di impianti dentali israeliani, questo paese è stato uno dei primi ad usare queste leghe per scopi militari aumentandone la disponibilità anche nelle produzioni civili e medicali.

LE LEGHE BETA

Il titanio può esistere completamente in fase beta (Fig. 3) a temperatura ambiente (fase beta metastabile); l'aggiunta di alcuni elementi nella lega può inibire la trasformazione da beta

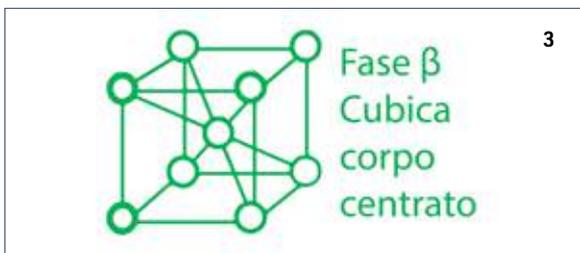


Fig. 3. Fase Beta del titanio.

ad alfa. Le leghe beta sono abbastanza ricche di beta stabilizzanti, e povere di alfa stabilizzanti, in modo che possa essere ottenuta, tramite velocità di raffreddamento appropriate, una microstruttura in cui sia presente solo fase beta. Le leghe beta sono instabili e la precipitazione della fase alfa nella fase beta metastabile è un metodo usato per rinforzarle. Sono, quindi, leghe in grado di acquisire una buona durezza, hanno buona lavorabilità a freddo e presentano alta resistenza quando sono invecchiate.

LE LEGHE ALFA-BETA

Le leghe Alfa-Beta contengono sia elementi alfa stabilizzanti che beta stabilizzanti. Generalmente, quando si desidera un rinforzo, le leghe vengono raffreddate rapidamente a partire da alta temperatura. Le leghe Alfa-Beta hanno un'alta resistenza ma sono meno formabili delle leghe alfa. Questa classe di leghe di titanio incide su oltre il 70% di tutto il titanio impiegato commercialmente. Dal punto di vista microstrutturale, i costituenti alfa, quelli rimasti beta e quelli trasformati in beta possono esistere in diverse forme: equiassici, aciculari o come combinazione di questi due. Le strutture equiassiche

si formano durante la lavorazione della lega nel range di temperature alfa-beta e durante le eventuali ricotture a basse temperature; le strutture aciculari, invece, hanno origine da lavorazioni o da trattamenti termici a temperature prossime alla beta transus, seguiti da rapido raffreddamento. Il rapido raffreddamento dalle alte temperature nel range alfa-beta si traduce nella formazione di strutture primarie di alfa equiassico e secondarie di beta trasformato.

CONCETTI GENERALI SULLA LAVORABILITÀ DEL TITANIO

Il titanio e le sue leghe sono sempre state caratterizzate da un'estrema difficoltà di lavorazione (2), dovute alle particolari caratteristiche meccaniche e chimiche del materiale: la bassa conducibilità termica, l'alta reattività chimica e il basso modulo di elasticità del materiale. Il titanio ha bassa conducibilità termica, per cui il calore generato dall'azione di taglio non è dissipato velocemente per conduzione all'interno del pezzo in lavorazione, e si concentra sul tagliente e sul petto dell'utensile. Le polveri di titanio in saturazione delle camere di fresaggio, se non correttamente gestite, possono incendiarsi e bruciare in modo violento. Il titanio ha modulo elastico relativamente basso, apprezzato sul prodotto finale, ma che può essere causa di difficoltà di lavorazione. Sotto la pressione dell'utensile il materiale "elastico" tende ad allontanarsi dalla zona di taglio soprattutto nelle passate "leggere" tipiche del settore dentale. Le parti più sottili si deflettono e il bordo tagliente più che tagliare tende a strisciare sul pezzo, provocando vibrazioni, problemi di tolleranza e portando le frese ad una sovra produzione di calore. Le forze di taglio e potenze richieste sono inferiori rispetto ad altri materiali, tuttavia a questi bassi valori di forze si associa una molto più piccola area di contatto sul petto dell'inserto, rispetto a quando si tagliano altri tipi di materiali. Questo significa che lo sforzo di compressione sul tagliente è molto elevato, e determina usura e deformazione, quindi una ridotta vita degli utensili da taglio. Il materiale asportato per ottenere una ragionevole vita utile dell'inserto risulta minore di quando si lavora acciaio. Inoltre, a causa della piccola area di contatto, l'angolo del piano di scorrimento è ampio (Fig. 4).

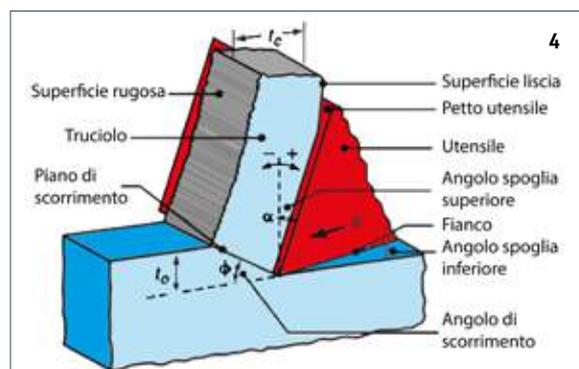


Fig. 4. Processo di taglio del titanio, definizioni.

Tenendo conto delle caratteristiche del materiale sopra descritte, si può arrivare a dei criteri generali di lavorazione:

- utilizzo di basse velocità di taglio, per minimizzare la creazione di calore. Velocità di taglio eccessive sono molto più dannose con il titanio che con altri materiali: un aumento della velocità del 30% può ridurre dell'80% la durata dell'utensile;
- la velocità di taglio incide sulla durata dell'inserto molto di più che gli altri parametri di taglio;
- impiego di avanzamenti relativamente alti. La temperatura è meno influenzata dall'avanzamento che dalla velocità di taglio, pertanto è conveniente usare gli avanzamenti più alti possibili, compatibili con una buona lavorazione;

- utilizzo di taglienti positivi che consentano al truciolo di scorrere più velocemente sul petto del tagliente, e quindi di limitare l'effetto di incrudimento;
- uso di un flusso molto abbondante di fluido da taglio, per aumentare l'effetto refrigerante. È necessario inoltre che il flusso sia diretto esattamente nel punto di taglio. In seguito alla bassa conducibilità termica infatti l'effetto refrigerante è molto ridotto se non esercitato direttamente sul punto di creazione del calore;
- mantenimento di un'affilatura degli utensili molto accurata e loro sostituzione al minimo accenno di usura. Quando si lavora con una macchina utensile complessa o con un centro di lavoro (fresatori a 5 assi da metallo), a causa dei costi di ammortamento della macchina, la produzione è molto più importante della vita dell'utensile da taglio, di conseguenza è consigliabile far lavorare un utensile fino al limite della sua capacità, ma sostituirlo non appena la sua efficienza di taglio comincia a diminuire;
- assicurare la massima rigidità di tutto il sistema di lavorazione (macchina, mandrino, portamandrino e utensile) per compensare l'elasticità del materiale ed evitare al massimo le vibrazioni;
- non fermare mai l'avanzamento mentre pezzo ed utensile in movimento sono a contatto. Lasciare restare l'utensile provoca l'immediato incrudimento e surriscaldamento del materiale e favorisce abrasioni, grippature e rotture dell'utensile.

CARATTERISTICHE DEGLI UTENSILI

La fresa adatta alla lavorazione è scelta mediante angoli e geometrie specifiche per la lavorazione del titanio (Fig. 5):

- angolo di registrazione;
- angolo di inclinazione;
- angolo di spoglia superiore;
- passo;
- micro geometria del tagliente.

L'angolo di registrazione è l'angolo tra il tagliente principale e la



Fig. 5. Esempio di fresa multilama.

superficie del pezzo da lavorare. Questo angolo influenza fortemente l'entità degli sforzi e lo spessore del truciolo durante la lavorazione. Il titanio, avendo la tendenza a flettersi, come prima illustrato, necessita di forze di taglio ridotte. Un angolo di registrazione minore riduce lo spessore del truciolo, determina la ripartizione del materiale su una superficie più ampia del tagliente, comporta una penetrazione più graduale nel taglio, con una conseguente riduzione della pressione radiale e una protezione del tagliente. Lo spessore di truciolo prodotto e la lunghezza della superficie di contatto sono notevolmente ridotti. Per la stessa passata vengono generate forze di taglio più basse ed è richiesto un minore assorbimento di potenza. Le frese doppie positive hanno un'azione di taglio dolce, quindi sono vantaggiose quando il pezzo è deformabile o instabile, ha la tendenza

ad incrudirsi, oppure quando la potenza disponibile è limitata. La spoglia positiva è quella più usata, consente un utilizzo migliore della capacità della macchina e provoca un minor riscaldamento del tagliente. L'angolo di spoglia negativo si dovrebbe utilizzare quando è richiesto un tagliente più robusto, come ad esempio per la fresatura di materiali come il cromo-cobalto. Un'altra caratteristica fondamentale da prendere in considerazione nella scelta della fresa più adatta ad una generica lavorazione, è il passo, ossia la distanza angolare tra i denti sulla fresa, e varia a seconda della fase di lavorazione associata. La scelta del passo nella lavorazione del titanio non è così rigorosa. Tuttavia, dato che il passo determina il numero di denti, l'avanzamento tavola e il relativo tempo di truciolo-truciolo, si opta, se possibile, verso un passo stretto che consenta di aumentare la produttività su lavorazioni industriali; mentre si predilige un passo largo nelle lavorazioni odontoiatriche che asportano volumi di materiale decisamente inferiori alle meccanica. Infine, nella scelta della geometria di una fresa per il titanio, incide fortemente la micro geometria, ossia la preparazione del tagliente. La micro geometria adatta alla lavorazione del titanio deve avere tagliente positivo e affilato, condizione fondamentale nel taglio del materiale. Il tagliente, inoltre, deve avere una buona resistenza all'usura per abrasione, deformazione plastica e diffusione, nonché tenacità e robustezza. È possibile prolungare la vita degli utensili da taglio per la fresatura frontale usando sempre una fresatura con alimentazione concorde (Fig. 6), riducendo al minimo indispensabile le lavorazioni asimmetriche (Fig. 7) delle frese, soprattutto le più

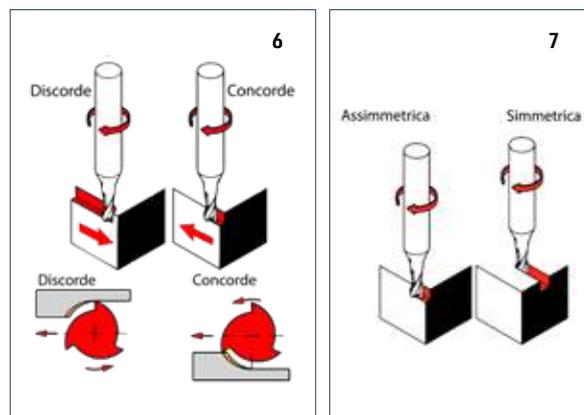


Fig. 6. Esempio di fresatura concorde e discorde.
Fig. 7. Esempio di fresatura simmetrica e asimmetrica.

piccole di diametro. Nella fresatura in concordanza la direzione di avanzamento del pezzo da lavorare corrisponde a quello di rotazione della fresa nell'area di taglio. Durante la lavorazione i trucioli di titanio tendono a saldarsi al tagliente della fresa e, quando il tagliente rientra nel metallo e i trucioli si staccano, portano via una parte del tagliente. La fresatura con alimentazione concorde produce un truciolo fine quando i denti dell'utensile da taglio escono dal pezzo, e quindi il truciolo si separa dal materiale nel punto in cui ha spessore minimo, riducendo così la tendenza del truciolo a saldarsi al tagliente. Come in tutte le operazioni di lavorazione del titanio, devono usarsi utensili affilati per ridurre lo sfregamento e la tendenza alla saldatura. Gli angoli di spoglia inferiore o angoli di incidenza per le frese frontali devono essere maggiori di quelli usati per l'acciaio. In generale, si sceglie il diametro della fresa tenendo conto delle dimensioni della stessa rispetto al pezzo da lavorare e della potenza della macchina. La posizione della fresa rispetto al pezzo da lavorare e l'impegno dei denti della fresa sono fattori fondamentali per l'esecuzione corretta dell'operazione.

DEFORMAZIONI DEL SOTTOSUOLO MICROSTRUTTURATO DURANTE LA FASE DI FRESATURA (3-4)

Il processo di fresatura nella sua micro o nanodimensione è un evento traumatico per il grezzo da fresare. Quello che nella macro dimensione è un tagliente risulta essere nella microdimensione un evento brutale, distruttivo, traumatico. I metalli, le plastiche o gli agglomerati di polveri vengono scossi da un utensile che strappa o sgretola parte del loro tessuto esterno, questo si ripercuote sugli strati più prossimi del materiale con deformazioni e micro cricche (Fig. 8). Parametri di taglio sbagliati, utensili non dedicati al materiale fresato, frese di scarsa qualità o usurate possono aumentare notevolmente questo trauma lasciando ripercussioni strutturali anche importanti. Analizziamo il fenomeno e le possibili cure.

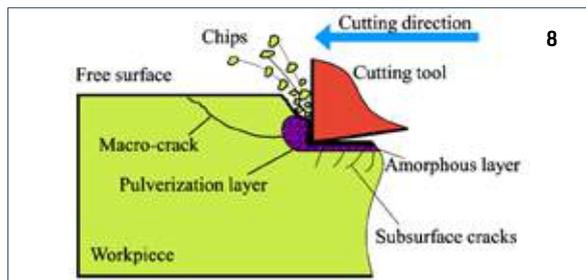


Fig. 8. Suddivisione delle zone di trauma causate dalle fresatura.

MICROSTRUTTURA

La deformazione microstrutturale del sottosuolo causata dalla lavorazione consiste in bordi di grano deformati nella direzione del taglio e allungamento degli stessi (Fig. 9). Questi tipi di difetti sono tipicamente creati durante la lavorazione di leghe di titanio, che nella sua fase Alpha-Beta è formato da grani di fasi differenti di titanio, stabilizzate da metalli aggiunti in fase di colata. La fresa

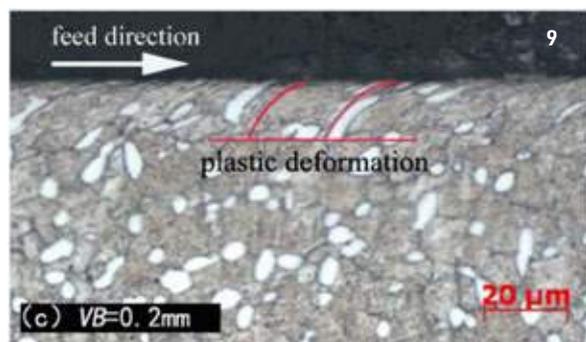


Fig. 9. Deformazione dello strato superficiale del titanio causata da usura degli utensili

con la sua geometria e forma strappa dalla base del grezzo una parte di esso, il truciolo, e l'area sottostante si polverizza nel primissimo strato e si deforma negli strati sottostanti. I grani stessi si deformeranno e scivoleranno lungo le linee di collegamento dei cristalli Alpha e Beta; il calore causato da questo movimento e dall'attrito della fresa cercherà di spostare di fase il metallo e micro crepe si creeranno lungo le aree di maggior cedevolezza dello stesso. Osservazioni delle foto ad importanti ingrandimenti ci consentono di concludere che la microstruttura nella regione superiore fino a diversi micrometri al di sotto della superficie lavorata tende a mostrare deformazioni plastiche nella direzione dell'avanzamento

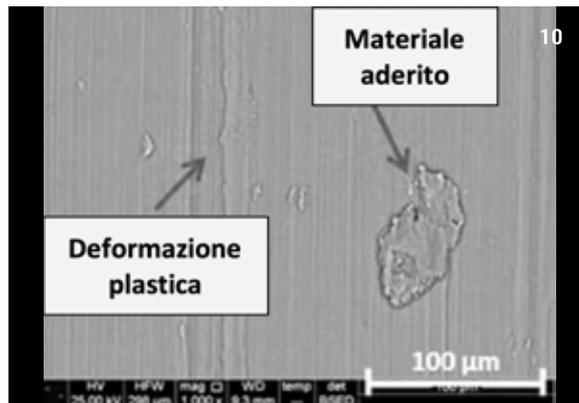


Fig. 10. Esempi di difetti superficiali causati da una refrigerazione errata o non sufficiente.

delle frese (Fig. 10). Le immagini evidenziano che la gravità della deformazione plastica del sottosuolo è dipendente dalla velocità di taglio e dall'usura dell'utensile. Questa forma di alterazione microstrutturale è tipicamente associata al riscaldamento superficiale altamente localizzato causato da una lavorazione con parametri errati o da uno strumento usurato. Con l'aumento della velocità di taglio, da bassa ad alta, diminuiscono le deformazioni plastiche e le alterazioni profonde della microstruttura. La deformazione plastica sulla superficie lavorata è causata dall'elevata pressione di taglio ad alta temperatura durante il processo di lavorazione. La lavorazione prolungata utilizzando un utensile usurato produce una importante deformazione plastica e una profonda alterazione della microstruttura sulla superficie lavorata. Le zone di deformazioni o frantumazione, unite alle rigature lasciate dal trascinamento di trucioli non distaccati dalle frese, o da incapsulamento e trascinamento di parti di tagliente distaccatosi dalle frese (Fig. 11) possono essere classificate come possibili zone di innesco delle fratture. Ogni

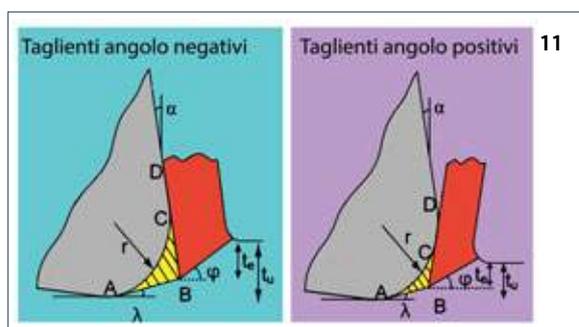


Fig. 11. Taglienti con angoli positivi risultano più efficaci nella lavorazione del titanio, limitando accumulo del calore e deformazioni alle aree circostanti al suo vertice.

piccola crepa, ogni rigatura del metallo, ogni irregolarità tende a concentrare su se stessa le forze; più la superficie risulterà irregolare più la concentrazione sarà elevata.

DIFETTI DI SUPERFICIE

Un'analisi qualitativa al SEM con rivelatore ETD effettuata dall'Università di Padova (11) ha permesso di identificare i principali difetti tipici delle lavorazioni di tornitura e fresatura, ne sono riportati alcuni esempi in Fig. 12. Le diverse tipologie di difettosità si possono categorizzare a seconda del meccanismo che li ha generati:

- Alte temperature: provocano una bassa conducibilità termica e

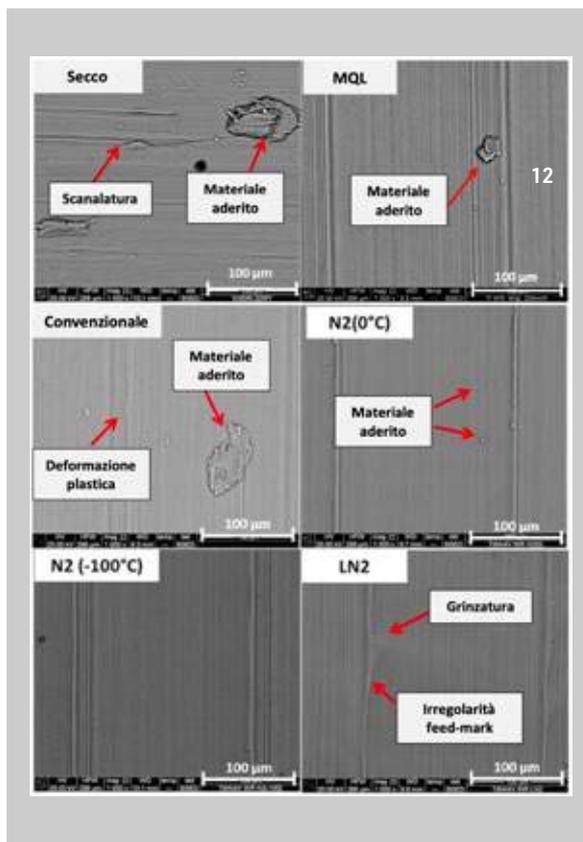


Fig. 12. Differenti difetti superficiali con l'utilizzo di differenti tecniche di refrigerazione.

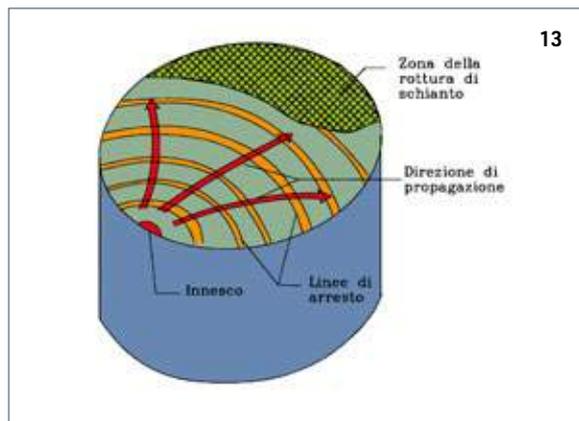


Fig. 13. Schema di propagazione di una frattura



Fig. 14. Esempio di frattura a fatica, punto di innesco, linee di propagazione, zona di schianto.

portano ad avere particelle risaldate sulla superficie, il materiale aderito può provenire da truciolo risaldato o da un reflusso laterale di taglio (side-flow);

- Basse temperature: provocano un calo della plasticità della lega che porta a difetti come irregolarità dei "feed-mark", "side flow", grinze (wrinkles) e strappi.

I difetti maggiormente riscontrati dallo studio sono originati da materiale aderito ed alte temperature; il tipo di lubrificazione e di raffreddamento hanno evidenziato scostamenti importanti, il risultato peggiore è con lavorazioni prive di raffreddamento o lubrificazione, il migliore è quello con un raffreddamento della lavorazione a -100° . Questo studio evidenzia come anche il refrigerante e quindi la temperatura accumulata dall'utensile e dal grezzo possono ulteriormente contribuire a creare difettosità in superficie che sommate a quelle profonde descritte precedentemente possono contribuire all'innesco di microcricche coadiuvanti al meccanismo di rottura a fatica.

MECCANISMO DI ROTTURA A FATICA DEL TITANIO ⁽¹³⁾

La rottura a fatica consiste di tre fasi fondamentali (Fig. 13):

- Fase 1: Innesco di una o più cricche;
- Fase 2: Propagazione della cricca dominante;
- Fase 3: Frattura finale.

Le cricche di fatica hanno generalmente inizio sulla superficie; le condizioni della superficie, rugosità superficiale, graffi o segni di lavorazione meccanica, influenzano in maniera determinante la resistenza a fatica. La deformazione plastica gioca un ruolo fondamentale in questa fase; l'applicazione ripetuta di carichi variabili determina la formazione, all'interno dei grani superficiali, di bande di scorrimento che causeranno l'innesco.

FASE 1: INNESCO

Questo primo stadio, l'innesco, è definito anche assetamento microstrutturale. Slittamenti "disordinati" dei piani cristallini del metallo si localizzano in bande disposte a 45° rispetto alla direzione dello sforzo applicato, generando microintrusioni e microestrusioni (Fig. 14).

La frattura si innesca quasi sempre sulla superficie del pezzo ed è dovuta a irregolarità superficiali di qualsiasi tipo, ad esempio microcricche e microtagli. Complementare conseguenza dell'innesco è la nucleazione di microintrusioni e microestrusioni che determinano l'innesco del danneggiamento per fatica. Sul fondo di tali microintrusioni gli sforzi risultano amplificati per effetto d'intaglio, per cui il materiale in quel punto cederà facilmente e si formeranno delle microcricche. Queste tendono a riunirsi, andando a formare la cricca vera e propria, che si considera ormai nucleata quando raggiunge la profondità di circa 0.1 mm.

FASE 2: PROPAGAZIONE DELLA CRICCA

La cricca si propaga in direzione ortogonale alla direzione esterna. In particolare dopo la nucleazione della cricca, la sua propagazione avviene in maniera transgranulare e in senso perpendicolare a quello del massimo sforzo; ad ogni ciclo di sforzo la cricca avanza di un "passo" e lascia a volte tracce caratteristiche, dette "striature" (Fig. 15). All'apice della cricca si ha intensificazione degli sforzi. Se il materiale è tenace, si ha deformazione plastica e propagazione della cricca; aumenta il raggio di plasticizzazione all'apice della cricca e di conseguenza avviene l'arresto della cricca stessa. Questo arrestarsi e ripartire della cricca per ogni ciclo dà origine alla formazione delle "linee di spiaggia" o arresto tipiche della zona di propagazione.

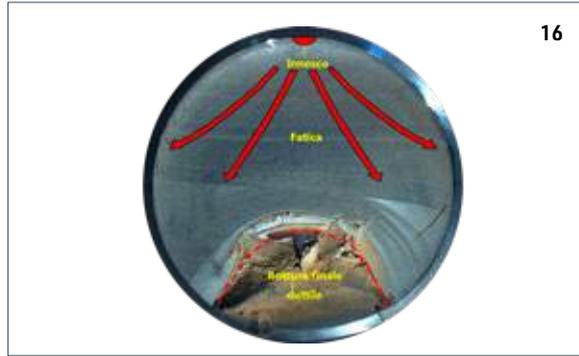
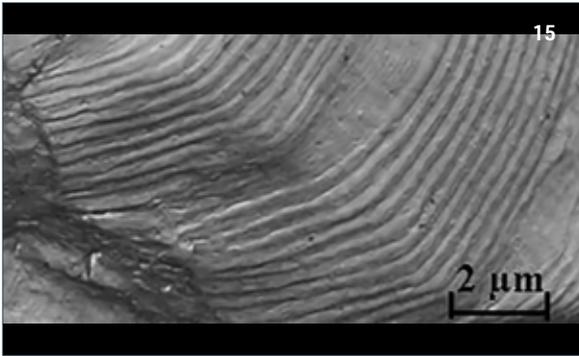


Fig. 15. Esempio di linee di propagazione chiamate anche linee di spiaggia.

Fig. 16. Schema di propagazione di una frattura

FASE 3: FRATTURA FINALE

L'avanzare della cricca porta ad una progressiva diminuzione di sezione resistente; quando la sezione resistente si riduce e la dimensione della cricca raggiunge il valore della sezione critica del materiale, si ha la frattura finale di schianto per sovraccarico (statico) (Fig. 16).

LE CONCLUSIONI

Il titanio è un materiale eccezionale sotto svariati punti di vista, ed indispensabile nell'attuale pratica clinica; le macchine, i fresatori, sono dei gioielli della meccanica, i software CAM sono dei miracoli della meccatronica. Resto sempre stupito dalla leggerezza con il quale, spesso, viene affrontato l'argomento. Nei laboratori o studi dentistici, la semplificazione estrema dei processi di produzione permette di avviare quasi sempre un fresatore a 4 o 5 assi, e di ottenere un manufatto fresato; ma questo non vuol dire padroneggiare la

materia. Il mondo della fresatura del titanio e a cascata degli acciai e delle zirconie è una terra ancora troppo sconosciuta al nostro piccolo settore dentale. Potremmo ottenere immense risorse ed esperienze traslandole dalla meccanica, ma continuiamo a non voler vedere la fortuna che abbiamo a disposizione. Troppo spesso la fresa è un obolo da pagare senza dare grande importanza, l'emulsione è serbatoio di acqua sporca da rabboccare saltuariamente, il CAM un incomprensibile software che pone domande stupide e senza senso. Siamo ragazzini che giocano in un campetto da oratorio, circondati da stadi da Champions League pieni di campioni. Ci basterebbe un po' più di curiosità e dedizione alla comprensione e/o formazione per ottenere miglioramenti incredibili. Il mio consiglio? Non smettete mai di essere curiosi e prestare attenzione a ciò che vi circonda, non date mai nulla per scontato e non aggrappatevi a delle convinzioni; nel mare della vita non puoi fermare le onde, ma puoi imparare a padroneggiarle e surfarle.

BIOGRAFIA ESSENZIALE

- 1) *Tecnologie per la realizzazione e funzionalizzazione di nanotubi di titanio. (Dottorato di ricerca. Ing. Annalisa Acquesta).*
- 2) *Progettazione e realizzazione di un utensile per la fresatura di leghe di titanio. (Tesi di laurea Ing Maria Eugenia Nardis).*
- 3) *Bi Zhang & Jingfei Yin. The 'skin effect' of subsurface damage distribution in materials subjected to high speed machining. International Journal of Extreme Manufacturing ,*
- 4) *Du Jin & Zhanqiang Liu. Damage of the machined surface and subsurface in orthogonal milling of FGh95 superalloy. Int J Adv Manuf Technol*
- 5) *Pun Krishna Kaway & Xueping Zhang. Experimental Study on Surface Integrity of Titanium Alloy Ti6Al4V by Ball End Milling. Journal of the Institute of Engineering .*
- 6) *A. Pramanik & G. Littlefair. Machining of titanium alloy (ti-6al-4v) - theory to application.*
- 7) *P.J.T. Conradie, G.A. Oosthuizen, D.M. Dimitrov & M. Saxer. Effect of milling strategy and tool geometry on machining cost when cutting titanium alloys. South African Journal of Industrial Engineering.*
- 8) *Yang Houchuan & Chen Zhitong & Zhou ZiTong. Influence of cutting speed and tool wear on the surface integrity of the titanium alloy Ti-1023 during milling. Int J Adv Manuf Technol .*
- 9) *S.Kolahdouz ,M.Hadi, B.Arezoo, S.Zamani. Investigation of surface integrity in high speed milling of gamma titanium aluminide under dry and minimum quantity lubricant conditions.*
- 10) *Metodi energetici per il calcolo dei fattori di intensificazione delle tensioni in problemi bidimensionali e tridimensionali. (Tesi laurea Ing Luca Pittarello).*
- 11) *Tecniche ibride di lubrificazione/ refrigerazione atte all'incremento della lavorabilità in tornitura della lega ti6al4v. (Tesi laurea, Ing Daniele Verbaro).*
- 12) *Rangert B, Jemt T, Jörneus L. Fatigue Fracture of Implant System Using TiN and WC Coated Abutment Screw Forces and moments on Branemark implants. Int J Oral Maxillofac Implants.*
- 13) *La fatica nei materiali metallici: dalla teoria alla pratica. (Tesi laurea. Ing Luca Baiocchi.)*

QUOTIDIANI PROTOCOLLI OPERATIVI IN UN FLUSSO FULL DIGITAL

Pianificazione, convalida, fresatura multi-asse del titanio



Alessio Marsili, MDT*

** Odontotecnico, responsabile del reparto di protesi fissa e CAD/CAM DIGILAB srl di Roma, ha 16 anni di esperienza nel settore. Da oltre 10 anni si occupa di lavorazioni digitali. Esperto di CAD/CAM, stampa 3D, chirurgia guidata, protesi fissa e protesi mobile, ha frequentato diversi corsi di formazione ed ha partecipato, in qualità di relatore, al Congresso ExpoDental di Rimini. Svolge attività di formazione insieme al Dott. Constantinescu su chirurgia guidata di Digilab/Rossi/Salus/Alpha Bio.*

Nel 2014 decidemmo con alcuni soci/collaboratori di creare Digilab. Tale scelta ci conduceva fuori dalla normale comfort zone del laboratorio odontotecnico tipico di quegli anni, portandoci verso una specializzazione nell'odontoiatria digitale e verso il mondo del fresaggio multi-asse. Da subito gli obiettivi furono chiari, perché desideravamo offrire un pacchetto digitale completo e di altissimo livello: Software 3Shape, stampanti DWS, fresatori DentalMachine G5 e metallo, tanto metallo fresato. Il metallo che da sempre preferiamo lavorare è il titanio, dalle eccezionali caratteristiche biologiche, ottime quelle meccaniche; senz'altro complesso dal punto di vista della lavorabilità per asportazione truciolo in micro-meccanica di precisione. Quello che presentiamo oggi è un caso all'apparenza semplice, ma che racchiude tutte le difficoltà che quotidianamente affrontiamo con il team Digilab. La paziente, 42 anni, odontofobica, con una storia clinica iniziata in un'altra città, si presentava all'attenzione del Dr. Carlo Cosma con un edentulia del 45 e 46 conseguente alle estrazioni precoci dei due elementi, non più recuperabili. Il piano di trattamento offerto alla paziente prevedeva l'inserimento in chirurgia guidata di due impianti Zimmer TSV da 3.75mm (Fig. 1), un periodo di osteointegrazione di circa 3 mesi, impronte digitalizzate, scansione intraorale (Fig. 2), convalida delle posizioni implantari e consegna del manufatto definitivo. Il piano di trattamento mirava a ridurre al minimo le sedute in studio, e contenere il livello di stress della paziente. La quasi totalità delle prescrizioni che riceviamo dallo studio Cosma prevedono un flusso digitale, e il protocollo operativo che adottiamo con successo prevede, per casistiche provenienti da scansioni intraorale e che coinvolgono 2 o più impianti, un provino di verifica in alluminio (Fig. 3, 4). Le scansioni intraorali, al contrario di quelle effettuate con scanner da laboratorio, sono in parte operatore-dipendenti. Dal momento che offriamo consulenza ad un'ampia platea di clinici e laboratori, abbiamo sviluppato protocolli operativi che anticipino le criticità:

- La verifica effettuata dal provino in metallo permette di validare scansioni provenienti da operatori con diversa esperienza e che utilizzano scanner differenti.
- Il provino estetico funzionalizzato permette di anticipare le fasi di micro-correzioni effettuate dal clinico e di validare l'estetica clinicamente.

Il provino in metallo (Fig. 3) viene realizzato tramite fresatore a 5 assi e disco in alluminio di altezza consona alla dimensione in Z del provino, solitamente 10mm. Il provino estetico viene realizzato tramite stampa 3D della struttura monolitica, incollata su interface IPD ProCam® (Fig. 5- 8) di AbutmentCompatibili.com, e già in questa fase viene inserito il foro vite angolato, se l'estetica

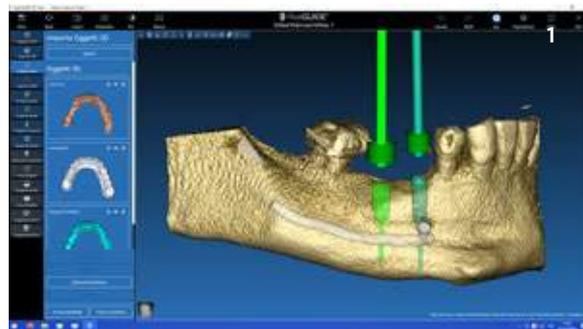


Fig. 1. Programmazione della chirurgia guidata.



Fig. 2. Scansione intraorale visualizzata a software.



Fig. 3. Provino in alluminio fresato dal pieno su modello gesso



Fig. 4. Provino in alluminio fresato dal pieno su impianti



Fig. 5. Modello stampato in 3D con analoghi da stampa e interface rotanti



Fig. 6. Provino stampato e incollato su interface IPD ProCam



Fig. 7. Provino stampato e incollato su interface IPD ProCam



Fig. 8. Immagine clinica

e la posizione dell'impianto lo necessita. Successivamente alle verifiche si procede con lo sviluppo di un nuovo modello tramite stampa 3D dei modelli di lavoro. Gli analoghi da stampa utilizzati (IPD ProCam®) prevedono la doppia vite di blocco, una assiale e una parassiale: questo permette di mantenere l'affidabilità della scansione validata e impiegare un supporto stampato veritiero nel tempo. La ristampa del secondo modello è necessaria per evitare che l'invecchiamento del modello iniziale invalidi la corretta posizione degli impianti. Le resine iniziano quasi subito il loro decadimento e invecchiamento, e non riteniamo utilizzabile un modello che ha più di 2 settimane di vita, preferendo sempre stampare un modello nuovo. La tecnologia digitale ci permette di stampare infinite copie identiche tra loro. Contemporaneamente alla stampa del secondo modello 3D si procede alla modellazione, tramite software 3Shape, della struttura definitiva (Fig. 9, 10) sulla base delle convalide o modifiche funzionali ed estetiche apportate dal clinico sul provino.



Fig. 9. Progettazione software del manufatto definitivo



Fig. 10. Progettazione software del manufatto definitivo con connessioni dirette

Il file esportato da 3Shape e importato su cam MillBox (CimSystem) (Fig. 11- 13) ha permesso al fresatore DentalMachine G5 di lavorare per sottrazione un disco di titanio grado 5; le frese utilizzate, specifiche per leghe di titanio erano le X-Power Pro (DentalMill. store). Tali frese sono toriche nelle fasi di sgrossatura, piatte per le connessioni e battute vite, tonde per le parti anatomiche, perforanti per i canali vite. È fondamentale per un corretto fresaggio e una ripetibilità della precisione delle connessioni utilizzare strategie specifiche per le leghe di titanio e frese sempre nuove: il titanio è un materiale permaloso, piccole differenze generano grandi difetti sul prodotto finale. La struttura (Fig. 14, 15) così scolpita in titanio medico grado 5 con connessioni dirette prive di antirotazionale, è stata ricoperta in composito e caratterizzata secondo le richieste presenti in prescrizione. La sequenza operativa e le precoci convalide di posizione impiantare hanno permesso di consegnare il manufatto per il posizionamento definitivo venuto con una coppia di viti con trattamento TiN-Coated e un serraggio a 30N/Cm tramite cricchetto dinamometro (Fig. 16) (ABC/DI-00-90 Abutmentcompatibili.com). I follow-up radiografici successivi al posizionamento definitivo hanno mostrato un'ottima stabilità della struttura ossea peri-impiantare e dei tessuti (Fig. 17,18).

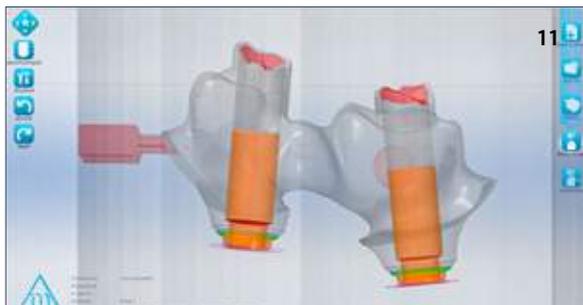


Fig. 11. Importazione su software CAM del file .STL



Fig. 12. Gestione delle fasi CAM

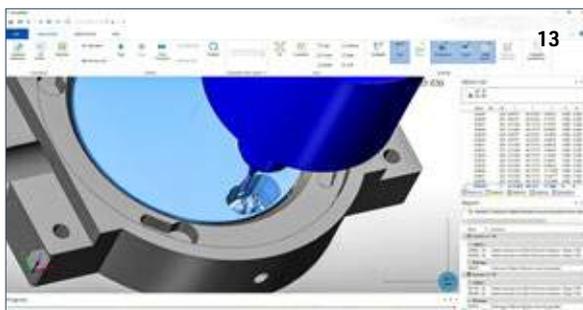


Fig. 13. Simulazione della fresatura



Fig. 14. Struttura in titanio fresata



Fig. 15. Struttura in titanio validata su modello gesso



Fig. 16. Struttura in titanio ricoperta in composito



Fig. 17. Posizionamento su impianti e serraggio delle viti



Fig. 18. RX di controllo

In conclusione, la scelta corretta dei materiali (il titanio), dei macchinari (DentalMachine G5 e stampanti DWS) e delle soluzioni protesiche (IPD ProCam di AbutmentCompatibili.com) è fondamentale, poiché rappresenta l'impalcatura tecnologica sulla quale costruire il successo clinico. L'esperienza e la conoscenza sono le mappe che permettono alla nostra azienda (Digilab) di soddisfare con sicurezza e predicibilità le diverse richieste dei clinici. Il nostro settore, il dentale, è una fusione di artigianalità ed eccellenza tecnologica, interdipendenti l'una dall'altra. La tecnologia senza l'esperienza sarebbe cieca, l'esperienza senza la tecnologia sarebbe zoppa.

MATERIALI UTILIZZATI

Impianti

Zimmer ScrewVent TSV

Software Pianificazione chirurgica

Real Guide 3DImme

Scanbody

IPD ProCam ScanBody

- AbutmentCompatibili.com

Ref ABC/ FA-SN-01

Scanner Intraorale

Carestream 3600

Ti-Base provini

IPD ProCam Interface 3D

- AbutmentCompatibili.com

Ref ABC/ FA-IN-01

Librerie connessioni

IPD ProCam Direct to Implant

- AbutmentCompatibili.com

Software Modellazione

3Shape

Fresatrice

DentalMachine G5 DentalMachine

Software CAM

MillBox - CimSystem

Frese

X-Power Pro, DreamDrill

DentalMill.store

Titanio

Scheftner Ti5

Composito

Shofu

Stampante 3D

DW20D - DWS

Resina Provini

RD Eco2

Resina Modelli

RD097

Resina Dima chirurgica

DS 3000

Analoghi da stampa 3D

IPD ProCam Analog3D

- AbutmentCompatibili.com

Ref ABC/ FA-AN-00

OPERATORI

Chirurgo/Protesista

Dr Carlo Cosma

Tecnico Modellazione 3D

Alessio Marsili

Tecnico Cam

Alessio Marsili

Tecnico Estetica Composito

Flavio Lico

Supervisore produzione

Alessio Marsili

DIGITAL@ - IPD ProCam®

Librerie implantari dirette liberamente fresabili da tutti



Quello che indichiamo come IPD ProCam® per gli utilizzatori è una grandissima risorsa. IPD ProCam® è libreria completa, basi da incollaggio, analoghi da modelli stampati, e abutments di scansione ad altissima precisione (per scanner intraorale, da laboratorio o tastatore meccanico). La caratteristica maggiormente apprezzata di IPD ProCam® è che vengono rilasciate, associate agli scanbodies, anche tutte le librerie delle connessioni impiantari, liberamente fresabili da qualsiasi odontotecnico, medico o centro di fresaggio adeguatamente attrezzato. Rendere le connessioni liberamente fruibili da chiunque, e gratuite, è una spinta verso un'indipendenza commerciale e una libertà produttiva fondamentale per un possessore di un centro di lavoro a 4 o 5 assi. La possibilità di richiamare canali vite dritti o inclinati apre all'estetica dei manufatti avvitati direttamente su impianti o componenti multi unità. Angoli fino a 30° permettono di risolvere

con soddisfazione la quasi totalità dei casi di protesi avvitata, con un contenimento dei costi e uno standard di precisione elevatissimo. La libreria IPD ProCam® può richiamare anche tutta una linea di basi da incollaggio per zirconia, queste, sviluppate con svariati profili transmucosi e con steli da incollaggio generosi, fino ad 8 mm di altezza, e che permettono la protesizzazione con fori vite dritti e angolati fino a 30°. Il trattamento al TiN di colore oro permette un mimetismo cromatico fondamentale nella casistica più estetica. Gli analoghi da stampa 3D con doppia vite di blocco, orizzontale e verticale, permettono un sicuro e preciso posizionamento all'interno dei modelli stampati. IPD ProCam® unisce la precisione costruttiva con l'innovazione digitale ad un costo equo e vantaggioso per il clinico e per l'odontotecnico. Precisione, innovazione, sicurezza per il paziente, equità dei costi, sono i fondamentali di AbutmentCompatibili.com (Fig. 1).



Nuovi Kit chirurgia guidata

Richiedi informazione a Dental Pr Adin V. Carpineto,9 Baronissi e-mail Info@dentalpradin.com tel.089954103

Fresare il **titanio**

DentalTech intervista Francesco Biaggini, CEO di AbutmentCompatibili.com, uno dei massimi esperti di Digital Dentistry in Italia.

Buongiorno Francesco, questa è la tua seconda intervista su Infodent nel giro di pochi mesi, sei emozionato come la prima volta?

Certo che sì, non mi abituerò mai ad essere al centro delle attenzioni di una rivista importante come Infodent. Devo ringraziare soprattutto il Dr. Francesco Mangano, è lui che mi coinvolge spesso in queste iniziative, ne sono sempre lusingato.

La volta scorsa abbiamo parlato del flusso digitale, oggi della fresatura del titanio, ritieni che questi due argomenti possano convivere in un laboratorio odontotecnico o debbano essere due specializzazioni separate?

Il fresaggio del titanio, come quello del CoCr è un livello di specializzazione estremamente elevato, i software CAM come Hyperdent o MillBox sono programmi complessi, resi semplici da dei team di sviluppatori esperti; tuttavia, serve avere una base di conoscenza importante. Spesso sento parlare di connessioni fresate in laboratorio, a volte però non si riesce a percepire una reale coscienza della complessità dell'argomento, né una formazione adeguata. Intendiamoci, ci sono tantissimi odontotecnici molto abili a fresare ma ci sono tantissime fresatrici consegnate senza una adeguata formazione da parte dei rivenditori.

Quindi ritieni ci siano delle lacune nella formazione che le aziende offrono alla consegna delle fresatrici compatte da laboratorio?

Ritengo che sia molto difficile trasferire tutte informazioni necessarie in una o due giornate di formazione, soprattutto quando l'interlocutore è un odontotecnico alle prime esperienze di fresaggio. La formazione e la voglia di crescere e investire su questa disciplina dovrebbe essere continua, non si smette mai di imparare, di aggiungere informazioni al proprio bagaglio di culturale.

Quali sono gli step che consiglieresti ad un odontotecnico che si avvicina per la prima volta al mondo della fresatura del metallo?

Sicuramente consiglieri di acquistare un CAM aperto, dove poter intervenire su strategie e frese, e di dividere la formazione in due, denti naturali e connessioni implantari; imparare a scegliere le frese nel modo giusto, a modificare una strategia sull'esigenza del caso che si deve lavorare, gestendo sempre librerie implantari professionali e aperte. Tolleranze, sovrametalli, finiture di superficie, tempi macchina, usura e frattura delle frese sono tutti problemi da gestire in fase CAM. Non possiamo sperare che sia sempre il fornitore a risolverci i problemi: se così fosse, non ci sarebbe più differenza tra il prodotto fresato da un utente esperto e uno alle prime armi. L'utente esperto deve poter imprimere al fresaggio la propria firma. Nel mondo della micromeccanica medicale riusciamo a capire se un componente è stato fresato in Italia o in Germania dai piccoli dettagli che differenziano le due diverse scuole. E spesso non troviamo differenza tra il fresato di due differenti laboratori che hanno la stessa macchina, le stesse frese, le stesse strategie. Ritengo che questa sia un'occasione mancata.

Perché classifichi IPD ProCam tra le librerie professionali?

Perché ti permette di settare in fase CAD una serie di parametri che saranno importantissimi nella successiva fase CAM, e perché rilasciamo tutte le connessioni implantari, liberamente fresabili da tutti. A prima vista possono sembrare complesse, ma se entri in sintonia con loro scopri che sono complete, non complesse.

Quale futuro vedi per i laboratori odontotecnici? Dovranno tutti fresare il metallo?

No, assolutamente. Sconsiglierei di buttarsi nel settore del fresaggio di metalli a tutti quelli che non hanno intenzione di investire su formazione continua. Comprare una fresatrice a 5 assi per metallo non è l'arrivo del viaggio ma la partenza, devi prevedere di dedicare una parte consistente del tuo tempo in formazione. In alternativa, conviene continuare ad appoggiarsi ai centri di fresaggio, in Italia abbiamo un'ottima offerta di servizi di fresatura con ottimi livelli qualitativi e di listini prezzi.

Quindi non ritieni che nei laboratori dovrà esserci obbligatoriamente un fresatore?

Non ho detto questo, dobbiamo dividere la fresatura del morbido come la zirconia o il PMMA e la fresatura del duro, CoCr e titanio, sono due livelli di costi macchina e di esperienza completamente differenti. Il primo sarà presente in tutti o quasi tutti i laboratori come avveniva con i parallelogrammi negli anni scorsi.

Ritieni che l'Italia sia pronta per gestire in laboratorio la fresatura del metallo ad alti livelli?

Sì assolutamente, dobbiamo solo smettere di pensare che il corretto fresaggio si possa gestire con un unico pulsante con scritto "start". Dobbiamo investire sul software CAM, sulla fresatrice selezionata e sulle frese, dobbiamo riporvi quella passione e quella fantasia tipicamente italiana che ci ha resi famosi nel mondo. Non siamo secondi a nessuno: dobbiamo solo mettercelo in testa e aver voglia di dominare la tecnologia, e non subirla passivamente.

Quale fresatrice a 5 assi per metallo consiglieresti e quale software CAM?

Esistono più modelli e marche di macchine che ritengo adeguate ad un laboratorio odontotecnico, senza fare nomi consiglio sempre di informarsi e provare, magari di fare un corso sulla fresatura prima di comprare una macchina nuova, capire se le informazioni commerciali che ci stanno dando sono corrette o solo slogan. Consiglio di andare a trovare qualche collega che usa la medesima macchina che ci interessa, e verificare se il servizio assistenza è adeguato o carente. Stessa cosa per il software CAM, con l'aggiunta di ponderare bene i CAM chiusi. Come già detto, per me un software CAM deve essere aperto.

Grazie Francesco per il tempo che ci hai dedicato, ritieni che dovremmo incontrarci per una terza volta con una nuova intervista?

Credo di sì, stiamo già lavorando ad un nuovo argomento digitale da approfondire, quello del digitale è un argomento appassionante che sempre più sta trasformando il settore.

SABATO 11 SETTEMBRE '21

2021

CONGRESSO INTERNAZIONALE

Nuovi Trend in odontoiatria: la Rivoluzione Digitale

Dr. Plinio Rondi

Presentazione della giornata formativa e dei relatori

Dr. Christian Monti

Saluto del Presidente DDS & MINEC Svizzera

Prof. Carlo Mangano

Saluto del Presidente DDS International

Dr. Massimo Ciocco, Odt. Damiano Frigerio

"Nove anni di flusso lavorativo digitale: una valutazione critica"

Dr. Laurent Sers

"The digital workflow supporting the biology in immediate loading implant treatment"

Odt. Uli Hauschild

"Estetica guidata: le nuove frontiere della tecnologia"

Prof. Tim Joda

"Modern Trends in Implant Dentistry: Individualization vs Standardization in the Digital Era"

Dr. Detlef Hildebrand

"Digital Solutions for optimized Implantations: 3D-Procedures for Immediate-Implantation and Immediate Restauration"

Prof. Francesco Mangano

"Digital Dentistry: la sfida dei numeri"

RELATORI



Dr. Plinio Rondi



Dr. Christian Monti



Prof. Carlo Mangano



Dr. Massimo Ciocco



Odt. Damiano Frigerio



Dr. Laurent Sers



Odt. Uli Hauschild



Prof. Tim Joda



Dr. Detlef Hildebrand



Prof. Francesco Mangano

Organizzato da:

Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft
Société Suisse d'Odonto-stomatologie
Società Svizzera di Odontologia e Stomatologia
Swiss Dental Association

SSO

Sezione Ticino



Digital
Dentistry
Society
Switzerland

In collaborazione con:



Swiss
Dental
Laboratories

Info e Registrazione:

Dr. Plinio Rondi
formazione@ssoticino.ch

Sede: Ticino (CH)

2020, un anno **incredibile!**



Pietro Andrea Cioffi

Esperto di gestioni patrimoniali

Laureato in Ingegneria biomedica al politecnico di Milano nel 1980; Ricercatore presso il Centro di Bioingegneria di Milano dal 1980 al 1982; Fondatore nel 1982, poi presidente e AD della TC sistema poi quotata in borsa nel 2000; Dal 1998 al 2004 Professore incaricato presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano per il Corso di Strategia e Politica Aziendale; 2003 Professore incaricato per il corso di specializzazione: "gestione d'impresa e nuove tecnologie" presso ISTUD (istituto per gli studi direzionali - Milano); 2002 Docente all'Executive Master "Learning, Leadership & Change" - corso di General Management presso la libera Università di Castellanza (MI); dal 2004 al 2016 direttore e consulente alla clientela c/o la Julius Baer di Lugano; Dal 2016 Senior private Banker in Swan Asset Management; Dal 2016 presidente e business developer di Teethan Spa; Dal 2017 nel board di BTS Spa; Dal 2002 al 2006 Presidente del golf di Carimate.

Ad inizio anno passato avevo scritto che c'erano tutti i sintomi di una recessione prossima a venire, ma i mercati continuavano a salire. Avevo scritto che i segnali di una possibile recessione erano evidenti e che soltanto dei ciechi non li potevano vedere, ma i mercati continuavano a salire. A gennaio avevo scritto su LinkedIn che mi sembrava molto strano che un paese come la Cina rinchiusse circa 8 milioni di persone in casa per una causa di cui nessuno si stava preoccupando. Infatti mentre alcuni politici andavano in giro a dire che non sarebbe successo nulla (la loro lungimiranza è davvero esemplare, la loro capacità di pianificazione fuori dal comune) è arrivato il Covid in quasi tutto il mondo: potenza della globalizzazione e dei trasporti intercontinentali. Era arrivato il cigno nero e di colpo i mercati hanno invertito la direzione.

IL CROLLO DEI MERCATI

A metà marzo sembrava che stesse per arrivare la fine del

mondo e che i mercati finanziari sarebbero crollati come nel '29. Vi ricordo che tra metà febbraio e metà marzo i mercati hanno stabilito il record storico (non era mai successo) della maggiore perdita percentuale in un lasso di tempo brevissimo. Ve lo ricordo perché la memoria umana è progettata per dimenticare e cancellare in fretta gli eventi negativi che incontra sulla sua strada. E infatti, siccome i media negli ultimi

mesi dell'anno hanno continuato a sostenere che i mercati finanziari nel 2020 hanno fatto faville, molti risparmiatori si sono chiesti come mai i loro portafogli non avessero a fine anno performance stellari. Ecco il bug della memoria, si erano dimenticati che i mercati avevano perso circa il 35% in 30 giorni.

IL VACCINO DELLE BANCHE CENTRALI

I portafogli gestiti dalle banche di private banking con un profilo bilanciato hanno subito tra febbraio e marzo un tracollo che media-

Sono diversi mesi che scrivo questa rubrica cercando di trasferirvi quante più conoscenze possibili sull'andamento dei mercati finanziari e sui principi di funzionamento degli stessi. Quest'anno mi piacerebbe lasciar spazio alle vostre domande e alle vostre curiosità. Per questa ragione vi chiedo di scrivere a pietroandrea@mac.com gli argomenti che vorreste veder trattati nei prossimi numeri.

mente si posizionava al -10% (anche -15%). Ma le banche centrali non potevano permettere l'innescò di una recessione brutale e quindi sono intervenute immettendo nel sistema trilioni di valuta. Questo intervento di politica monetaria associata a qualche intervento di politiche fiscali (pochi in realtà) ha fatto sì che nel frattempo il mercato, incredibilmente, continuasse a recuperare posizioni. Alcuni indici - vedi il Nasdaq - hanno addirittura stabilito a fine 2020 i nuovi massimi di sempre. In pratica quella che doveva essere una correzione negativa dei corsi dei mercati finanziari si è trasformata, grazie alla enorme liquidità immessa nel sistema, in inflazione dei mercati finanziari.

IL CIGNO NERO È ANCORA TRA DI NOI

Intanto il Covid ha continuato a diffondersi con conseguenze drammatiche per l'economia reale. Si è diffuso anche se qualcuno, il Presidente degli Stati Uniti, diceva che era una semplice influenza e che con qualche endovena di disinfettante tutto si poteva risolvere facilmente (cfr. articolo de La Repubblica del 24 aprile 2020 intitolato "Coronavirus, iniezioni di disinfettanti e raggi Uv: la cura choc di Trump scatena le polemiche"). Se avessi detto io qualcosa del genere mi avrebbero ricoverato, lui invece ha ottenuto circa 80 milioni di voti. Potenza dei media e della classe media che frequenta i media e i social... Mentre Trump si mostrava in giro senza mascherina sfidando la sorte, il Covid ha continuato a diffondersi costringendo interi paesi al lockdown e ... lui in ospedale. Il lockdown per l'economia - tanti Paesi ne stanno già assaggiando le conseguenze - è un vero disastro. Genera riduzione dei consumi, chiusura di alcune attività, disoccupazione e, per evitare disordini sociali ... tanto debito pubblico. Il debito pubblico è un problema? E quando mai. Sono anni che il Giappone ha un debito pubblico enorme, sono anni che l'Italia ha un debito pubblico che cresce a livelli stratosferici e non succede nulla. Qualcuno si è chiesto chi lo pagherà prima o poi questo debito? Qualcuno si è chiesto se il debito che stiamo generan-



do è un debito sano e quindi produttivo che contribuisce a un futuro migliore o un debito assistenziale, non finalizzato alla crescita economica che compromette il futuro delle generazioni che verranno?

Al problema dei bugs della memoria si somma anche una scarsa capacità di prevedere il futuro e/o un velato senso di menefreghismo per le generazioni che verranno.

Meraviglia della finanza, che fa crescere anche quello che nessuno ha mai visto.

Meraviglia della ingordigia e della stupidità umana che nel XVII secolo faceva valere un bulbo di tulipano più della nave che lo trasportava.

Pietro Andrea Cioffi 

Vuoi ricevere una newsletter con ulteriori approfondimenti? Contatta l'autore: pietroandrea@mac.com





Disponibile da oggi anche il nuovissimo sistema di riprese

Scopri come fare per provarlo nel tuo studio. Contattaci

LABOMED LTS L'unico a fornire dotazione di serie completa

Via Livia Drusilla 12, Roma T. 06.768472 F. 06.76984002 www.lts-srl.com - info@lts-srl.com





IN COPERTINA



Quando si parla di ingrandimenti e luci per chirurgia, si pensa ai caschetti tradizionali con il classico cingitesta o agli occhiali TTL di marchi molto conosciuti che, pur essendo di altissima qualità, trascurano spesso l'ergonomia del sistema nella sua totalità. Aestetika ha scelto Admetec e Dr-Kim perché hanno fatto del trinomio qualità, leggerezza, ergonomia, il proprio obiettivo.

IL CASCHETTO DR-KIM

Ultraleggero con 2 luci ad effetto scialitica

Dr. Kim rivoluziona il concetto di caschetto:

- Dotato di due luci ad effetto scialitica per neutralizzare le ombre nel campo operatorio, con un'intensità di 100.000 lux (regolabile da 0 a 100.000)
- Ultraleggero: 104 gr.
- Senza fili.
- Senza cingitesta, ma con struttura in policarbonato con due soli punti di appoggio, uno frontale e uno nucale.
- Integrabile con 3 ingrandimenti: 1,5x, 2,5x galileiano, 4x prismatico e telecamera ad alta risoluzione.

Gli ingrandimenti galileiani e prismatici Dr-Kim sono gli unici che permettano la regolazione della distanza di lavoro da 25 a 55 cm.

ADMETEC

Gli occhiali chirurgici TTL e la luce senza fili più leggeri in assoluto

Admetec sviluppa e produce i suoi sistemi di ingrandimento TTL e le luci, garantendo altissimi standard qualitativi e integrando ergonomia e funzionalità per rispondere a qualsiasi caratteristica fisiognomica:

- Lenti SCHOTT AG - Fondazione ZEISS in vetro ottico ad alta definizione, senza aberrazioni geometriche o di colore e trattate con un rivestimento antiriflesso e antigraffio per produrre un'immagine nitida e precississima.
- Realizzati su misura

ADMETEC e DR-KIM

La massima espressione della tecnologia nel settore luci e ingrandimenti chirurgici

- Ultraleggeri (a partire da 34 gr.)
- Galileiani TTL: 2.5x - 2.7x - 3.2x
- Prismatici TTL: 4x - 4.8x - 5,5x
- Prismatici ERGOLINE TTL: 4x - 5x - 6x e 7x - profondità di campo eccezionale di circa 7cm.

La scelta dell'alluminio per gli oculari e di montature in titanio con stanghette ultraflessibili in Ultem contribuiscono inoltre alla leggerezza e al comfort e, per chi ne avesse necessità, dietro prescrizione medica, vengono montate direttamente dal produttore lenti con correzione diottrica. Admetec si è spinta oltre con la ricerca, fino a mettere a punto il TTL prismatico ERGOLINE, l'unico sul mercato internazionale costruito sul principio del periscopio per lavorare, senza dover neppure inclinare il capo.

Aestetika completa la linea Admetec con due luci led:

- luce led Butterfly, 35.000 lux, senza fili, ultraleggera - 24 gr. batteria inclusa - con tre batterie ricaricabili in dotazione
- luce led Orchid-F, 60.000 lux, 9.5 gr, con filo e filtro giallo antipolimerizzazione integrato

entrambe compatibili con qualsiasi ingrandente presente sul mercato (Zeiss, Orascope, Univet, ecc.).

ORTODONZIA-QUEEN

Gli unici attacchi interamente fresati con macchine CNC

Gli attacchi ortodontici QUEEN della RS Medico sono gli unici ad essere prodotti interamente per fresatura con macchine CNC (a controllo numerico computerizzato), la stessa tecnologia applicata per la produzione degli orologi svizzeri meccanici più sofisticati, per garantire la precisione al micron.

- Profilo ultra basso
- Saldatura mesh/base in ogni punto di contatto per eliminare completamente il composito in fase di debonding
- Saldatura corpo/base (mesh 80) sul lato lungo per la massima stabilità. Il risultato è il trasferimento al dente del 100% delle informazioni contenute nello slot.

ASPIRATORE EXTRAORALE-DS3000

Per un'efficienza al 99.995%

DS 3000 Dynamic è l'unico aspiratore extraorale che combini filtro HEPA 14, generatore di plasma da 8000 V e lampada led ad ultravioletti per l'eliminazione di virus e batteri al 99,995% e che sia dotato di un SENSORE posizionato sul braccio, per il controllo delle funzioni anche in modalità touchless, senza la necessità di toccare il dispositivo.

Smartpix: i nuovi scovolini interdentali

Per garantire una pulizia orale completa, è essenziale rimuovere tutta la placca e tutti i residui di cibo tra i denti e il margine gengivale. Lo spazzolino da denti raggiunge solo il 60% della superficie dentale. Quindi, l'utilizzo di scovolini o filo interdentale è necessario per assicurare un'igiene orale accurata.

Gli scovolini attualmente presenti sul mercato sono tipicamente composti da tre componenti:

- 1) manico in plastica
- 2) un'anima metallica rivestita in plastica
- 3) setole in nylon.

Smartpix è il primo scovolino interdentale prodotto da uno stampo ad iniezione monocomponente e con un unico materiale. Per garantire una migliore efficienza, resistenza e sicurezza, abbiamo



scelto la più alta qualità di nylon medicale. Con una testina pieghevole e un manico comodo, Smartpix garantisce una facilità nell'utilizzazione, favorendo l'accesso agli spazi particolarmente difficili da raggiungere. Smartpix

è l'unico scovolino senza metallo dotato di setole allungate che permettono una pulizia interprossimale più efficace. Le setole perfettamente arrotondate

producono un massaggio gengivale che stimola la circolazione: migliorando la salute buccale. L'assenza di metallo rimuove tutti i rischi di lesioni gengivali, compresi eventuali danneggiamenti e crepe delle superfici di impianti. Disponibile in 5 misure codificate da colori (XS, S, M, L, XL), Smartpix è adatto a tutte le tipologie di spazi interdentali e tutti i bisogni. È importante scegliere lo scovolino della misura giusta e **mai forzare** durante l'inserimento. Sicuro e raccomandato per l'uso in presenza di apparecchi ortodontici, impianti e ponti. **Smartpix è Made in Italy.**

hismartpix@gmail.com
www.smartpix.biz

Cambi Software Gestionale? La risposta è Horizon Blue.



- ✓ Abbonamento annuale assistenza remota e aggiornamenti inclusi
- ✓ Agenda sincronizzata con Google Calendar
- ✓ Invio di Whatsapp, Sms, Email
- ✓ Invio automatico al sistema TS e SDI
- ✓ Invio triage, anamnesi, consensi con firma calligrafa ai pazienti tramite Whatsapp o Sms
- ✓ Conversione gratuita da altri gestionali

www.caes.it / tel 06.94316041 / whatsapp 347.2535621 / info@caes.it / FB @CaesSoftware

Efficaci lavorazioni in oro LaserMelting

CADgold 84 con processo LaserMelting permette di risparmiare materiale per un maggiore profitto del laboratorio odontotecnico.

Forte del ruolo di pioniere nella fusione laser selettiva dell'oro, beneficiando già di dieci anni di esperienza nei metalli cobalto-cromo e titanio, CADdent ha portato a termine una fase di sviluppo di oltre due anni ed ha compiuto con successo il salto di qualità in questo progresso tecnologico dell'era digitale. Il risultato si riflette nella risposta positiva da parte dei clienti.

Quali sono i principali vantaggi di questa procedura?

Grazie alla digitalizzazione odontotecnica e ad un'ottimizzata catena di processo CAD/CAM, le imprecisioni di adattamento e i difetti di fusione appartengono adesso al passato. Il metodo pre-

ciso di fabbricazione nella produzione additiva LaserMelting assicura una struttura omogenea. Una modellazione ottimizzata e in filigrana e la raschiatura digitale offerta da CADdent permettono, inoltre, un notevole risparmio di materiale, dal 10 al 30%. Si eliminano anche le classiche problematiche della produzione sottrattiva, quali la necessità di un raggio di fresatura o di connettori spessi. Ciò riduce ulteriormente l'uso di materiale e i suoi relativi costi. Il medico e il paziente traggono vantaggio dalle proprietà meccaniche e fisiche del materiale CADgold 84, una lega di elevata qualità ad alto contenuto d'oro, dalle caratteri-



stiche fisiche e di biocompatibilità eccellenti. Il laboratorio odontotecnico non ha più bisogno di laboriose documentazioni sul consumo di oro o di prefinanziamento per il suo stoccaggio. Inoltre, CADgold 84 può essere facilmente riutilizzato nel processo di fusione. Lasciatevi convincere e

diventate anche voi parte della rivoluzione dell'oro.

CADdent srl
Tel. 0471.1660026
italia@caddent.it
www.caddent.it

Horizon Blue, semplificare l'invio mensile al Sistema TS



cedeva molto tempo a tutti gli operatori. Ora che l'invio diventa mensile, il ruolo del software gestionale di studio assume una no-

mettono un corretto invio mensile al sistema TS. Con Horizon Blue si ha anche la possibilità d'invio contestuale della fattura all'atto del pagamento: in questo modo si allevia il lavoro gestionale mensile, in quanto tutto viene svolto subito fattura per fattura; qualora dovesse subentrare una modifica di fattura sarà sempre possibile mandare in variazione la correzione. La Caes Software ha anche un piccolo software di sola fatturazione, StudioFE, dedicato agli studi medici, gratuito nell'uso e consente di fare le fatture e stampare consensi; il vantaggio è che, acquistando il servizio invio telematico TS, si può fare in autonomia l'invio al sistema TS delle fatture emesse, senza ricorrere mensilmente a risorse o consulenti esterni.

L'agenzia delle entrate ha introdotto nuove procedure per l'invio telematico dei dati di spesa sanitaria al sistema TS, introducendo una criticità per quello che riguarda la tempistica, che passa da base annuale a base mensile. Ci si era salvati dai tempi stretti previsti per la fatturazione elettronica che dava solo 15 giorni di

tempo per l'invio allo SDI, che ora, per il 2021, il termine dell'invio telematico al sistema TS passa da annuale a 30 giorni, dalla data del pagamento della fattura.

Questa situazione pone notevoli problemi di natura organizzativa perchè fino ad oggi il poter effettuare l'invio una volta all'anno di tutti i dati di spesa sanitaria, con-

tevole importanza, in quanto non tutti i commercialisti sono disposti ad assumersi un onere simile. Horizon Blue è da sempre organizzato per consentire l'invio al sistema TS in modo molto intuitivo e controllato. Per il 2021 sono stati introdotti dei sistemi di controllo con codice colore ed alert che impediscono di fare errori e per-

Caes Software srl
Tel. 06.94316041
info@caes.it
www.caes.it

Air Defence

La linea di dispositivi per la sanificazione dello Studio

In questo particolare momento che stiamo vivendo, avere la possibilità di sanificare continuamente gli ambienti e le attrezzature che utilizziamo quotidianamente, risulta fondamentale per garantire la massima sicurezza a noi stessi e agli altri. La linea Air Defence nasce per questo motivo: sanificare e rendere molto più sicuri tutti gli ambienti nei quali lavoriamo e viviamo; è composta da 4 diversi dispositivi:

1. Air Defence: lampada germicida dotata di 6 lampade UV-C studiata per limitare ed eliminare i rischi di contaminazioni aerogene

- Può essere utilizzato in tutti gli ambienti
- Permette di trattare l'aria 24 ore su 24 con continuo controllo della carica batterica
- Disinfezione semplice, immediata e sicura.

2. Air Defence Plus: lampada germicida trasportabile dotata di 12 lampade UV-C studiata per limitare ed eliminare i rischi di contaminazioni aerogene

- Può essere utilizzato in tutti gli ambienti
- Permette di trattare l'aria 24 ore su 24 con continuo controllo della carica batterica



• La sua trasportabilità lo rende particolarmente utile

- Disinfezione semplice, immediata e sicura.

3. Air Defence Move: lampada germicida trasportabile dotata di 6 lampade UV-C studiata per limitare ed eliminare i rischi di contaminazioni aerogene

- Particolarmente indicato per le strutture aperte al pubblico che hanno la necessità di sanificare più ambienti quotidianamente
- Sistema di sicurezza integrato
- Spegnimento automatico del-

le lampade al termine del processo di sanificazione

- La sua trasportabilità lo rende particolarmente utile.

4. Air Defence Cabinet: armadio germicida dotato di 9 lampade UV-C divise in 3 piani, studiata per la disinfezione delle attrezzature, degli strumenti e di tutto quello che è posizionato all'interno.

- In soli 10 minuti di funzionamento raggiunge l'abbattimento del 99% dei batteri
- Sistema di sicurezza che pre-

vede lo spegnimento automatico delle lampade alla sua apertura

- Particolarmente indicato negli ambiti professionali e sanitari.

Top Quality Aesthetic srl
Via G. Sorel, snc
06012 - Città di Castello (PG)
Tel. 075.8684360
info@topqualityaesthetic.it
www.topqualityaesthetic.it



ALIGN SPECIALIST

www.alignspecialist.com

Tel: 07741735234

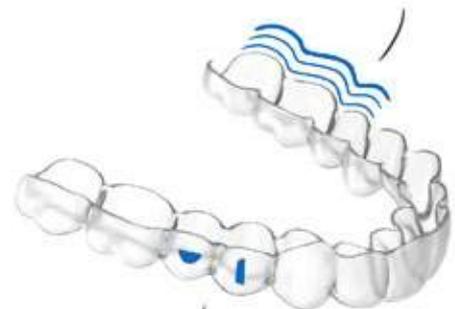
Con il software **Align Specialist** puoi controllare tutti gli aspetti del trattamento:

- setup
- check
- numero di allineatori
- produzione
- scelta del materiale
- video
- anteprima sorriso



REGISTRATI E PROVA GRATIS IL
PROGRAMMA PER 45 GIORNI

3 tipi di materiale:
Soft, Medium e
Medium/hard



Integrazione di
diversi attachment

Align Specialist

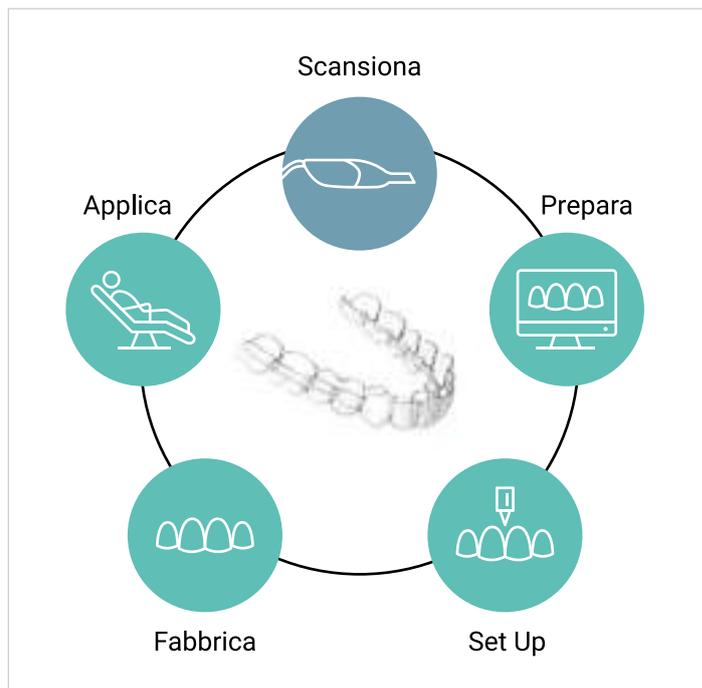
Una soluzione innovativa per Ortodontisti

Il software di Align Specialist permette:

- di realizzare i propri piani cura in pochi minuti
- di scegliere i vari attachment
- di scegliere il materiale (soft - Medium - Hard) secondo la tipologia del caso trattato
- decidere la quantità di Aligners
- di realizzare un check a metà trattamento e decidere se modificare o potenziare il piano cura
- ridurre il costo complessivo del trattamento del 60%.

Gli allineatori rappresentano uno dei settori in più grande crescita, infatti oltre all'aumento della richiesta da parte di adulti, contempla un transfert del 50% dei trattamenti tradizionali verso la tecnica invisibile (pressione dei

pazienti verso soluzioni estetiche). Con Align Specialist, dopo la realizzazione del progetto, l'ortodontista esporta i file verso il laboratorio che produrrà gli allineatori con tutta la qualità professionale, con uso di stampanti professionali di alta qualità, scelta dei miglior materiali, un marchio CE e la garanzia ISO; il tutto a costi contenuti. Align Specialist installa il software sul tuo computer per una prova gratuita di 45 giorni, poi secondo la quantità di casi trattati, il costo del software avrà un costo variabile fino a contemplare anche l'utilizzo gratuito del programma. Scegli la libertà diagnostica, l'individualizzazione totale del tuo trattamento e la possibilità di produrre solo una parte del trattamento per ri-



valutare l'andamento del caso al fine di evitare insuccessi e rifiniture infinite.

Smilepharm Italia srl
Alignspecialist.com

CADdent®

„Con CADdent come partner ho i numeri per realizzare lavori di successo“

Richard Krochta,
Direttore di laboratorio, Monaco di Baviera

> Scheda Prodotto

PRODOTTO	CATEGORIA	PRODUTTORE	
BIOCORE DC OGNA	Compositi	P.L. SUPERIOR DENTAL MATERIALS	

> Presentazione

Ricostruzione di monconi e cementazione di perni con il composito micro ibrido fluido a doppia polimerizzazione

Composito micro ibrido fluido a doppia polimerizzazione per la ricostruzione di monconi e la cementazione di perni: BIOCORE DC OGNA è un cemento duale a base di composito micro ibrido fluido, radiopaco, a doppia polimerizzazione, per la ricostruzione di monconi e la cementazione di perni. È adatto anche per la cementazione di corone e ponti, inlay e onlay. Per tutte le indicazioni è richiesto l'uso di un adesivo a doppia polimerizzazione prima dell'applicazione del composito. Fornito in siringhe automiscelanti 1:1 MINIMIX o cartucce AUTOMIX, è applicabile direttamente.

BIOCORE DC OGNA è disponibile in A2, A3 e blu.

BIOCORE DC OGNA ha un tempo di presa breve senza elevata generazione di calore. La doppia polimerizzazione consente al dentista di eseguire anche cementazioni e ricostruzioni di monconi nei casi in cui non possa essere garantita una fotopolimerizzazione sufficiente. Presenta inoltre eccellenti proprietà di scorrevolezza.



> Approfondimenti Web

Per ulteriori informazioni su Biocore DC Ogna visita la pagina infodent.it/focus/biocoreogna in cui potrai trovare:

	Brochure
	Galleria foto e video
	Link APP
	Link e contatti Azienda

> Link interattivo



FOTOGRAFA IL QR CODE
E OTTIENI IL GADGET

Ricevi il tuo white paper in omaggio su come gestire i pazienti ai tempi del Covid.

Visita la pagina: bit.ly/ogna-gadget



Caratteristiche e vantaggi

Caratteristiche

- Un materiale, due funzioni: cementazione dei perni e ricostruzione coronale degli stessi
- Tempo di presa breve senza elevata generazione di calore
- Resistenza molto elevata alla compressione e alla flessione
- Ottima elasticità: paragonabile alla sostanza naturale del dente

Vantaggi

- Applicazione semplice e diretta, miscelazione affidabile
- Ottimo adattamento alla struttura del dente

> Informazioni

GIOVANNI OGNA E FIGLI SRL
Via Figini, 41 20835 Muggiò
Tel. 039.2782954
ognalab@ognalaboratori.it
www.ognalaboratori.it

Possibile legame tra l'alitosi di nuova insorgenza e il Covid-19



Uno studio condotto dai ricercatori dell'Università Masaryk di Brno (Repubblica Ceca), pubblicato il 29 novembre 2020 su *Special Care in Dentistry* e intitolato "Halitosis in Covid-19 patients", ha indicato un possibile legame tra l'alitosi di nuova insorgenza e la SARS-CoV-2.

Già nel febbraio del 2020, gli scienziati cinesi hanno dimostrato che la secchezza anomala del cavo orale, associata alla perdita del gusto, rientrano tra i sintomi dominanti dell'infezione da Covid-19. Successivamente, la ricerca del dottor Abanoub Riad, presso il Czech National Center for Evidence-Based Healthcare and Knowledge Translation, ha evidenziato che diversi pazienti colpiti da SARS-CoV-2, lamentavano un imbarazzante cattivo odore orale.

Il dottor Riad e il suo team, hanno stabilito l'intensità dell'alitosi, alla prima visita e dopo un mese, misurandola con un dispositivo largamente utilizzato per l'analisi dell'alitosi cronica, il quale conta la quantità di composti solforati volatili in parti per miliardo. L'indagine statistica ha indicato che, nella gran parte dei pazienti, l'intensità dell'alitosi è diminuita nel tempo in modo considerevole. I risultati dello studio sono rilevanti per la ricerca, perché sostengono la tesi che la SARS-CoV-2 sia capace di attivare alterazioni epiteliali della

lingua per la notevole capacità dell'enzima di conversione dell'angiotensina 2. Questa teoria potrebbe chiarire perché l'emissione salivare è alterata nei pazienti affetti da Covid-19, in particolare in quelli che hanno riportato xerostomia. Benché non si conosca il motivo per cui l'alitosi si sia manifestata e sia diminuita contemporaneamente al decorso del Covid-19 e, malgrado non si possa escludere con sicurezza il ruolo dei farmaci e lo stato psicologico dei pazienti che possono causare indirettamente l'alitosi di nuova insorgenza, questo fenomeno singolare rimane interessante perché supporta la relazione causale tra queste due entità secondo i criteri di Bradford Hill. Il dottor Riad e il suo gruppo di ricerca, consapevoli che la cavità orale potrebbe creare un habitat ideale per la SARS-CoV-2, auspicano che altri ricercatori nel mondo possano destinare risorse per approfondire gli studi epidemiologici sui sintomi mucocutanei e le manifestazioni orali da Covid-19.

Importazione diretta dalle fabbriche e vendita
senza intermediari con **prezzi imbattibili!**



**PRODOTTI DI QUALITÀ
PER ODONTOTECNICI**

Visualizza il catalogo su www.3sdental.it



**Spedizioni in
tutta Italia**

3S Dental di Lasaracina Maria - C.da Sisto 52/A - 72014 Cisternino (BR) e-mail: info@3sdental.it - Tel: 080 3847621

A partire dal 2021 l'adempimento diventerà mensile, si tratta di una novità del decreto del 19 ottobre 2020 che in piena pandemia porta alla luce la nuova incombenza per i professionisti del dentale. L'adempimento prevede l'obbligo di trasmissione al sistema tessera sanitaria dei vari dati tra cui anche l'indicazione delle modalità di pagamento; lo scopo è quello di inserire nella precompilata solo le spese pagate con sistemi tracciabili.

COSA È IL SISTEMA TESSERA SANITARIA

Il sistema tessera sanitaria non è altro che un portale/sito web rivolto in primis agli operatori sanitari nel quale è possibile effettuare diverse operazioni. Il sistema tessera sanitaria dà ai professionisti del settore sanitario la possibilità di aggiornare la posizione dei propri assistiti. La funzione primaria di questo sistema è quella di coordinare tutti i servizi telematici del sistema sanitario nazionale. In questo articolo parleremo dell'adempimento collegato al fisco, al quale sono tenuti moltissimi professionisti, il cosiddetto adempimento tessera sanitaria.

L'ADEMPIMENTO TESSERA SANITARIA

In poche parole, l'adempimento tessera sanitaria consiste nella comunicazione da parte del dentista, o più in generale del professionista del mondo sanitario, all'agenzia delle entrate di quelle operazioni effettuate nei confronti dei cittadini che saranno riportate nelle loro dichiarazioni dei redditi. Parliamo quindi delle cosiddette spese mediche da scari-

FISCO

Sistema Tessera Sanitaria: dal 2021 gli adempimenti diventano mensili

La legge di bilancio 2020, aveva già indicato che ai fini della detrazione fiscale delle spese mediche è obbligatorio il pagamento tramite mezzi tracciabili ad eccezione dell'acquisto di medicinali, dispositivi medici e prestazioni sanitarie offerte da strutture accreditate dal SSN.

care in dichiarazione. Nello specifico, quando il cittadino paga per una prestazione si attiva un processo: il dentista invia i dati al sistema tessera sanitaria che a sua volta girerà i dati all'agenzia delle entrate. Quest'ultima metterà a disposizione i dati relativi alle spese



mediche direttamente nella dichiarazione dei redditi precompilata del contribuente. Il cittadino, ha la possibilità di prendere visione delle spese inviate dall'erogatore a suo nome e manifestare il suo diniego all'invio dei dati all'Agenzia delle Entrate per la precompilazione della dichiarazione dei redditi relativamente ai dati di competenza dell'anno precedente.

QUALI SONO I DATI DA INVIARE

In linea generale l'obbligo di trasmissione è riferito a tutti quei documenti di spesa che sono rilevanti per la detrazione delle spese sanitarie dei privati cittadini: scontrini, fatture e ricevute e la relativa modalità di pagamento. Non è necessario invece inviare i dati riguardanti quelle prestazioni fornite nei confronti di datori di lavoro, persone fisiche o giuridiche che siano.

QUANDO DEVONO ESSERE INVIATI I DATI AL SISTEMA TESSERA SANITARIA

A partire dal 2021 la trasmissione dovrà essere di tipo mensile, con scadenza entro la fine del mese successivo. Ricordiamo che l'obbligo incombe a tutti i professionisti a prescindere dal regime fiscale.

COME SI INVIANO I DATI AL SISTEMA TESSERA SANITARIA

I dati di spesa possono essere inviati attraverso tre diversi canali:

1. può essere inserita ogni singola spesa attraverso l'applicazione web messa a disposizione dal sito;
2. l'invio di una singola spesa con il web service;
3. invio di un file xml unico con tutte le spese.

LA FATTURAZIONE ELETTRONICA PER LE PRESTAZIONI SANITARIE

Terminando vogliamo ricordare che anche per il 2021 è stato disposto che le fatture emesse da quei soggetti che trasmettono i dati al sistema tessera sanitaria non debbano essere in formato elettronico. Nel caso il soggetto cliente sia una struttura e non un privato rimane comunque l'obbligo di emissione di fattura elettronica.

FORMAZIONE

Crediti formativi per i professionisti nel 2021.

Gli effetti del coronavirus sulle professioni ricadono anche sull'aggiornamento continuo dei professionisti, sia nel 2020 che nel 2021. Corsi e Convegni in presenza sono stati tutti annullati per poi passare alla modalità online. In specifici casi, in particolare per le professioni sanitarie, è stato necessario introdurre deroghe al numero minimo di crediti necessari, in altri prevedere tempi più lunghi per ottenerli. Sono

già molte le categorie professionali che hanno formalizzato i cosiddetti "sconti" sui crediti formativi per il 2020 e 2021, mentre altrettanto numerose sono le categorie che non hanno potuto usufruire di alcuno sconto e altre ancora per le quali non sono previsti sconti per il 2020 ma sono in esame riduzioni per il 2021. Per quanto riguarda le categorie sanitarie, come gli odontoiatri, sono intervenute deroghe di legge. Il 17 luglio 2020, è stata effettuata la conversione in legge n.77 del decreto rilancio che all'articolo 5 dice: "*I crediti formativi del triennio 2020-2022, da acquisire, ai sensi dell'articolo 16 -bis del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n.*

502, e dell'articolo 2, commi da 357 a 360, della legge 24 dicembre 2007, n. 244, attraverso l'attività di formazione continua in medicina, si intendono già maturati in ragione di un terzo per tutti i professionisti sanitari di cui alla legge 11 gennaio 2018, n. 3, che hanno continuato a svolgere la propria attività professionale nel periodo dell'emergenza derivante dal COVID-19.

Per il 2021 la situazione rimane sospesa in attesa della prossima riunione della Commissione Nazionale per la Formazione Continua, in cui saranno precisati i crediti formativi necessari per il 2021 in rapporto al totale richiesto per il triennio 2020/2023.

Gennaio 2021

Suggerimenti per lo studio e il laboratorio

1.



Invisalign

iTero Element 5D

Questa piattaforma ibrida avanzata è più di uno scanner. È il primo sistema ibrido di imaging dentale che registra contemporaneamente immagini 3D, intraorali a colori e NIRI, facilita il rilevamento delle carie e consente di confrontare le immagini utilizzando la tecnologia iTero TimeLapse. Offre nuove possibilità per il coinvolgimento del paziente tramite una tecnologia di visualizzazione innovativa.

iTer.com

2.



EMS

AIRFLOW® PROPHYLAXIS MASTER

L'originale direttamente dall'inventore. Precisione svizzera garantita e design superbo. Affidabilità e know-how dal 1981. Prodotto in Svizzera, AIRFLOW® Prophylaxis Master è stato sviluppato nel Centro di ricerca EMS con oltre 100.000 ore di prove tecniche e cliniche in collaborazione con i migliori dentisti di tutto il mondo.

www.ems-dental.com

3.



3Shape

3Shape TRIOS 4

Il nostro scanner più avanzato fino ad oggi ti consente di portare la tua odontoiatria oltre. Viene fornito con una maggiore durata della batteria (+ 30%), prestazioni wireless ottimizzate, suggerimenti intelligenti e una tecnologia rivoluzionaria per la diagnosi della carie superficiale. Nessun dispositivo di scansione aggiuntivo necessario.

www.3shape.com/it/scanners/trios

4.



VITA

VITA Ambria®

La prima ceramica pressabile a base di disilicato di litio rinforzata con biossido di zirconio per risultati altamente estetici e duraturi. Il sistema di ceramica pressabile comprende pellets in ceramica pressabile in due livelli di traslucenza (T/HT) e due misure (S/L), sistema di cilindri, masse di rivestimento e liquido, pistoni di pressatura. La confezione misura S contiene 5 pellet, mentre la confezione L contiene 3 pellet.

bit.ly/vita-ambria

I CORSI E CONGRESSI RIPORTATI IN QUESTA SEZIONE POTREBBERO SUBIRE ANNULLAMENTI E VARIAZIONI. SE INTERESSATI A PARTECIPARE, SI PREGA DI CONTATTARE PRELIMINARMENTE LE SEGRETERIE ORGANIZZATIVE.

Congressi e Fiere in Italia

MARZO

04-06 Rimini, RN
XX Congresso
Internazionale SIDP
www.sidp.it

27 Udine, UD
9° Congresso Regionale
ANTLO Friuli Venezia Giulia
www.antlo.it

Consulta tutti i corsi e congressi del 2021



Vai su
infodent.it/eventi

Congressi e Fiere all'estero

MARZO

05-07 Mumbai, India
Famdent Show Mumbai 2021
<https://www.famdent.com/shows>

11-13 Atlanta, Stati Uniti
The 109th Thomas P. Hinman Dental Meeting
 Email: hinman@hinman.org
 Website: www.hinman.org

11-13 Vancouver, Canada
Pacific Dental Conference 2021
info@pdconf.com

23-24 Webinar
Dentistry & Oral Care Webinar - 38th International Conference
<https://dentistry.conferenceseries.com/>

25-27 Malta, Grecia
EAS 2021 - 3rd Congress European Aligner Society
<https://www.eas-aligners.com/>

27-28 Londra, Regno Unito
BDIA Dental Showcase 2021
 VITA Zahnfabrik - H. Rauter GmbH & Co. KG - Signora Ivonne Kammerer - Spitalgasse 3 - DE-79713 Bad Säckingen
iv.kammerer@vita-zahnfabrik.com
 +49 7761562283

30-01 Bishkek, Kirghizistan
MedExpo 2021 - Dental Expo 2021 - 15th International Medical/Dental Exhibition
 Email: management@medexpo.kg

APRILE

30-01 Bishkek, Kirghizistan
MedExpo 2021 - Dental Expo 2021 - 15th International Medical/Dental Exhibition
 Email: management@medexpo.kg

01-03 Dar es Salaam, Tanzania
MedExpo Africa (Tanzania) 2021 - 23rd Edition

Website: www.expogr.com

08-11 Istanbul, Turchia
17th International Dental Equipment and Materials Exhibition
 Phone: +90 212 465 74 74
 Fax: +90 212 465 74 76
 Website: www.cnrexpo.com

08-10 Giacarta, Indonesia
IndoHealthcare Expo 2021
The 12th International Exhibition on Medical, Dental & Hospital Equipments, Medicine, Health Care, Supplies & Services
 Email: info@kristamedia.com
 Website: www.kristamedia.com

15-16 Copenhagen, Danimarca
Dental Days 2021
efteruddannelse@tdl.dk

21-24 Atlanta, Stati Uniti
AAE Annual Meeting American Associations of Endodontists
 Email: info@aae.org

21-25 San Juan del Río, Messico
IAO Annual Meeting 2021 International Association for Orthodontics
 Email: WorldHeadquarters@iaortho.org
 Website: www.iaortho.com

22-24 Saint Paul, Stati Uniti
Star of the North Meeting 2021 136th Annual Scientific Session
 E-mail: info@mndental.org
 Website: www.mndental.org

22-24 Tulsa, Stati Uniti
ODA 2021 Oklahoma Dental Association Annual Meeting and Exhibition
 E-mail: exhibits@okda.org
 Website: www.okda.org

26-29 Mosca, Russia
Dental Salon Moscow 2021 International Dental Forum & Exhibition
 Email: brodetski@dental-expo.com





CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA

AUTOCLAVI











Biseco Srl - Este (Padova) Tel. 0429 670776 www.biseco.net

DENTISTI

MARZO

CHIRURGIA

Data: 05
Milano, MI
<http://edizioniacme.it/>
L'allungamento della corona clinica
Abundo R.
11 Crediti ECM

Data: 06
Milano, MI
<http://edizioniacme.it/>
La ricostruzione dento-gingivale dell'area cervicale
Abundo R., Ferraro A.
11 Crediti ECM

Data: 12-13
Roma, RM
segreteria@dentalcampus.it
Chirurgia ossea resettiva
Parma Benfenati S.
20 Crediti ECM

Data: 13
Milano, MI
<http://edizioniacme.it/>
LO chirurgia degli elementi dentari inclusi con l'applicazione di tecniche piezoelettriche
Cardarelli A.
11 Crediti ECM

Data: 13
Milano, MI
<http://edizioniacme.it/>
Nuovi paradigmi nelle tecniche di espansione
Agabiti I.
8 Crediti ECM

Data: 15
Webinar
www.sidp.it
Chirurgia osseo-resettiva nel trattamento del difetto infraosseo di media entità
Verardi S.

Data: 19-20
Milano, MI
segreteria@dentalcampus.it
Le tecniche rigenerative/ricostruttive a scopo implantare nei mascellari edentuli con difetti ossei. Come ottimizzare i risultati e prevenire/gestire le eventuali complicanze corso teorico - pratico
Chiapasco M.
25 Crediti ECM

Data: 29
Webinar
segreteria@sidp.it
Controllo del sito post-operatorio: timing, tecniche e frequenza
Pierozzi E.

CONSERVATIVA

Data: 26
Brescia, BS

qeocorsi@gmail.com
Restauri diretti e indiretti qualità & ottimizzazione dei tempi

DIGITALE
Data: 26-27
Casalecchio di Reno, BO
ICDE
Tel. 051.6113581
Gestione ideale della Zirconia: prima e dopo la sinterizzazione, cosa cambia?
Strigl S.

DISINFEZIONE
Data: 13
Milano, MI
<http://edizioniacme.it/>
Disinfezione e sterilizzazione ai tempi del covid 19
Cortesi Ardizzone V.
8 Crediti ECM

ENDODONZIA
Data: 05
Fiumana, FC
rpenna2011@libero.it
Corso annuale di endodonzia clinica e chirurgica
Ambu E.

Data: 05-06
Napoli, NA
giorgio.vittoria@gmail.com
Corso teorico pratico di endodonzia clinica
Vittoria G.

Data: 26-27
Fiumana, FC
info@corsiendodonzia.it
Corso di endodonzia teorico-pratico sul ritrattamento
Mancini M.

ESTETICA
Data: 03
webinar
www.biomax.it/webinar
Estetica nelle riabilitazioni implantari: obiettivo perseguibile anche con flusso digitale?
Franchina A.

Data: 20
Roma, RM
info@massimofrabotta.it
AESTHETICS MASTER
TFT Rossani
50 Crediti ECM

FOTOGRAFIA
Data: 12-13
Milano, MI
info@studiovirzi.com
Dental photography and emotional communication
Mapelli A., Virzi M.

Data: 25-27
Casalecchio di Reno, BO
ICDE
Tel. 051.6113581
Forma e volume dell'elemento dentale. Osservo, fotografo e realizzo
Miceli G.P.

GESTIONE
Data: 06
FAD
www.mveducational.it/
Approcci e percorsi terapeutici per le persone fragili
50 Crediti ECM

Data: 15-16
Milano, MI
skysmile@nanussi-coraini.it
Approccio funzionale, clinico e strumentale. Problem solving di situazioni critiche
Coraini C., Nanussi A.

Data: 19
Fiumana, FC
corsi@dentaltray.it
Zeiss academy - clinical experience innovazione in odontoiatria

IMPLANTOLOGIA
Data: 10
webinar
www.biomax.it/webinar
L'approccio combinato perio-implantare
Talocco M.

Data: 19
Casale Monferrato, AL
Sweden & Martina
www.sweden-martina.com
Corso base di implantologia
Ferrarotti F.

Data: 19-20
Verona, VR
segreteria@sidp.it
Cadaver lab implantologia moderna: sfide anatomiche e ricostruttive

Data: 20
webinar
www.iao-online.com/it
We are yellow

Data: 27
Milano, MI
segreteria@dentalcampus.it
Ricostruzioni post estrattive flapless per protocolli implantari semplificati
Grassi A.
10 Crediti ECM

Data: 31
webinar
www.biomax.it/webinar
Gestione e complicanze nel grande rialzo di seno: digital approach
Battisti A. e P.

ORTODONZIA

Data: 04-06
Isernia
Micerium Spa
Tel. 0185.7887858
orthocorsi@micerium.it
Corso master elastodonzia e postura
Cardarelli F.

Data: 04-06
Rimini, RN

Segreteria Organizzativa
CDC Dentaurum
Tel. 051.861935
Corso sul trattamento ortodontico-chirurgico
Pironi M.
50 Crediti ECM

Data: 05-06
Milano, MI
<http://edizioniacme.it/>
La riabilitazione del paziente bruxista con protesi additiva
D'Arcangelo C.
20 Crediti ECM

Data: 06
Torino, TO
Micerium Spa
Tel. 0185.7887858
orthocorsi@micerium.it
Bio attivatori AMCOP
Magistro F.
25 Crediti ECM

Data: 26-27
Milano, MI
segreteria@dentalcampus.it
Corso teorico-pratico di ortodonzia
Cacciafesta V.
50 Crediti ECM

Data: 27
Roma, RM
Micerium Spa
Tel. 0185.7887858
orthocorsi@micerium.it
Bio attivatori AMCOP
Magistro F.
25 Crediti ECM

PARODONTOLOGIA

Data: 05
Webinar
segreteria@sidp.it
Corso di aggiornamento la terapia parodontale nello studio odontoiatrico: costruire un modello organizzativo di successo

Data: 05-06
Padova, PD
segreteria@dentalcampus.it
Parodontologia, implantologia e protesi per il ripristino di estetica e funzione - fare bene le cose giuste: semplicità, supporto scientifico e manualità per la soddisfazione a lungo termine dei nostri pazienti
Fonzar A.
50 Crediti ECM

Data: 12-13
Roma, RM
segreteria@dentalcampus.it
Corso modulare teorico-pratico di parodontologia
Parma Benfenati S.

Data: 19-20
Ancona, AN
segreteria@dentalcampus.it
Chirurgia resettiva - approccio classico rivisitato alla luce delle attuali conoscenze
Tezza F., Capri D.
18 Crediti ECM

Data: 19-20
Udine, UD
corsi@aio.it
La gestione parodontale dello studio odontoiatrico
15 Crediti ECM

PEDODONZIA

Data: 19-20
Milano, MI
segreteria@dentalcampus.it
Come mantenere l'integrità della funzione masticatoria prevenzione e cura delle carie, utilizzo di materiali biologici nella ricostruzione dei denti. L'importanza della forma del dente e il suo effetto sulla funzione durante la crescita.
Birardi V.
18 Crediti ECM

Data: 27
Milano, MI
http://edizioniacme.it/
Odontostomatologia infantile
Olivi R. e F.
8 Crediti ECM

PROTESI

Data: 12-13
Roma, RM
segreteria@dentalcampus.it
Corso teorico-pratico di protesi con un approccio moderno e minimamente invasivo
Batalocco G.
72 Crediti ECM

Data: 15-16
Tivoli, RM
info@afgtlab.it
www.afgtlab.it
Morfometria dentale la forma funzionale
Cecere A.

Data: 19-20
Tivoli, RM
info@afgtlab.it
www.afgtlab.it
Morfometria dentale la forma funzionale
Cecere A.

Data: 24
Casalecchio di Reno, BO
ICDE - Tel. 051.6113581
Ivotion Denture System Day | Workflow In-house e Outsourcing
Nanni M.

Data: 26
Milano, MI
http://edizioniacme.it/
Corso teorico-pratico di protesi fissa su dente naturale
Prosper L.
22 Crediti ECM

SEDAZIONE

Data: 27
Milano, MI
segreteria@dentalcampus.it
L'analgesia sedativa inalatoria nello studio odontoiatrico

Marano G.
10 Crediti ECM

APRILE

CHIRURGIA

Data: 07
Webinar
www.lakecomoinstitute.com
Corso di anatomia dissettiva e microchirurgica
Testori T., Rosano G.

Data: 16-17
Milano, MI
segreteria@dentalcampus.it
Chirurgia orale ambulatoriale gestione dei denti inclusi
Chiapasco M.
25 Crediti ECM

CONSERVATIVA

Data: 09-10
Casalecchio di Reno, BO
ICDE - Tel. 051.6113581
Restauro del sorriso con faccette in ceramica
Perakis N.

Data: 15
Viareggio, LU
info@pierreservice.it
RE.A.DY - Restorative Aesthetic Dynamic Course
Gelli S.

Data: 24
Milano, MI
http://edizioniacme.it/
Full immersion sulla realizzazione di faccette
Prosper L.
11 Crediti ECM

Data: 24
Milano, MI
Micerium Spa
Tel. 0185.7887858
orthocorsi@micerium.it
Semplicità ed Innovazione nei restauri diretti posteriori
Simoni F.

DIGITALE

Data: 23-24
Casalecchio di Reno, BO
ICDE
Tel. 051.6113581
One Visit Dentistry: l'efficienza dei sistemi digitali in odontoiatria per il recupero del dente singolo
Guidetti E.

ENDODONZIA

Data: 23
Fiumana, FC
info@corsiendodonzia.it
Corso teorico-pratico di endodonzia avanzata
Mancini M.

GESTIONE

Data: 06
FAD
www.mveducational.it
Approcci e percorsi terapeutici

Attraversa la
barriera digitale
con 3Shape
TRIOS 3 Basic

Tecnologia di scansione
avanzata a prezzi
entry-level

Scopri la gamma completa di scanner
intraorali TRIOS

Per maggiori informazioni contatta il tuo rivenditore
o scrivi a italy@3shape.com

3shape

AGENDA CORSI

corsi per le persone fragili
50 Crediti ECM

Data: 09
Imola, BO
corsi@dentaltray.it
Myray academy - la cbct dalla comunicazione alla diagnosi

GNATOLOGIA

Data: 23-24
Milano, MI
segreteria@dentalcampus.it
Biomeccanica dell'organo masticatorio, terapia sottrattiva con molaggio selettivo e additiva con apposizione in composito
Confalonì A.
20 Crediti ECM

IMPLANTOLOGIA

Data: 08-10
Ancona, AN
segreteria@dentalcampus.it
La gestione dei difetti ossei del mascellare superiore ed inferiore con la tecnica di gbr: dal piccolo difetto gestibile con le membrane riassorbibili, alle criticità dei settori estetici, alla grave atrofia del mascellare intero gestito con le membrane
Ronda M.
25 Crediti ECM

Data: 08-10
Torino, TO
corsi@proed.it
Diagnosi e trattamento delle Perimplantiti
Cardaropoli D.

Data: 12
Webinar
www.sidp.it
Management farmacologico peri-operatorio in chirurgia parodontale e implantare
Clauser C.

Data: 17
Torino, TO
eventi@mectron.com
PiezoSurgery® Today 2021 con il Dr. Domenico Baldi

Data: 17
Webinar
www.iao-online.com/it
We are green

Data: 26
Webinar
www.sidp.it
Tragitto transmucoso peri-implantare: quanto conta nella terapia di mantenimento?
Roatti S.

LEGALE

Data: 21
webinar
ICDE - Tel. 051.6113581
Conoscere l'odontoiatria legale per prevenire e gestire i contenziosi
Radice C.

MARKETING

Data: 23-24
Fiumana, FC
info@pierreservice.it
Il personale ausiliario che vogliamo
Caprara T.

ORTODONZIA

Data: 09-10
Milano, MI
segreteria@dentalcampus.it
Corso teorico pratico di ortodonzia
Cacciafesta V.
50 Crediti ECM

Data: 16-17
Roma, RM
Segreteria Organizzativa
CDC Dentaurum
Tel. 051.861935
Corso: Biomeccaniche complesse con ancoraggio scheletrico
Eliseo A., Fiorillo G.

PARODONTOLOGIA

Data: 09-10
Roma, RM
segreteria@dentalcampus.it
Tecniche rigenerative in parodontologia
Parma Benfenati S.
20 Crediti ECM

Data: 15
Brescia, BS
www.pierreservice.it
Ridefinizione dell'approccio, del protocollo terapeutico e della gestione del paziente parodontale
50 Crediti ECM

Data: 20
Roma, RM
segreteria@dentalcampus.it
Parodontologia non chirurgica: tecnologia, protocolli, letteratura ed esperienza clinica finalizzati alla migliore cura del paziente
Roncati M.
10 Crediti ECM

PROTESI

Data: 15-16
Tivoli, RM
info@afgtlab.it
www.afgtlab.it
Morfometria dentale - la forma funzionale
Cecere A.

Data: 16-17
Milano, MI
segreteria@dentalcampus.it
Applicazione clinica delle preparazioni verticali nella moderna odontoiatria
Scutellà F.
18 Crediti ECM

Data: 16-17
Roma, RM
segreteria@dentalcampus.it
Corso terico-pratico di protesi con un approccio moderno

e minimamente invasivo
Batalocco G.
72 Crediti ECM

Data: 16-17
Tivoli, RM
info@afgtlab.it
www.afgtlab.it
Morfometria dentale la forma funzionale
Cecere A.

Data: 21
Casalecchio di Reno, BO
ICDE - Tel. 051.6113581
Ivotion Denture System Day | Workflow Inhouse e Outsourcing
Nanni M.

Data: 22
Colle di Val d'Elsa, SI
www.pierreservice.it
House Of Prosthodontics Ed. 2021-2022
50 Crediti ECM

Data: 22
Fiumana, FC
info@pierreservice.it
Corso biennale di protesi fissa
Gelli S.

ODONTOTECNICI

MARZO

CONSERVATIVA

Data: 05-06
Casalecchio di Reno, BO
ICDE - Tel. 051.6113581
La modellazione alla portata di tutti: restaurativa diretta anteriori e posteriori
Ragazzini N.

Data: 19-20
Casalecchio di Reno, BO
ICDE - Tel. 051.6113581
Quando, come e quanto rialzare nelle riabilitazioni delle dentature usurate
Braccini L., Rezzola V.

DIGITALE

Data: 26-27
Casalecchio di Reno, BO
ICDE
Tel. 051.6113581
Gestione ideale della Zirconia: prima e dopo la sintesi, cosa cambia?
Strigli S.

FOTOGRAFIA

Data: 25-27
Casalecchio di Reno, BO
ICDE - Tel. 051.6113581
Forma e volume dell'elemento dentale. Osservo, fotografo e realizzo
Miceli G.P.

LEGALE

Data: 17
webinar
ICDE - Tel. 051.6113581

Conoscere l'odontoiatria legale per prevenire e gestire il contenzioso
Radice C.

PARODONTOLOGIA

Data: 05-06
Padova, PD
segreteria@dentalcampus.it
Parodontologia, implantologia e protesi per il ripristino di estetica e funzione - fare bene le cose giuste: semplicità, supporto scientifico e manualità per la soddisfazione a lungo termine dei nostri pazienti
Fonzar A.
50 Crediti ECM

PROTESI

Data: 15-16
Tivoli, RM
info@afgtlab.it
www.afgtlab.it
Morfometria dentale - la forma funzionale
Cecere A.

Data: 24
Casalecchio di Reno, BO
ICDE - Tel. 051.6113581
Ivotion Denture System Day | Workflow Inhouse e Outsourcing
Nanni M.

APRILE

CERAMICA

Data: 14
Brescia, BS
www.siced.info
AFG Modulo colore
Battistelli A.

Data: 09-10
Casalecchio di Reno, BO
ICDE - Tel. 051.6113581
Ivotion Denture System: realizziamola insieme!
Nadalini D.

PROTESI

Data: 15-16
Tivoli, RM
info@afgtlab.it
www.afgtlab.it
Morfometria dentale - la forma funzionale
Cecere A.

Data: 16-17
Milano, MI
segreteria@dentalcampus.it
Applicazione clinica delle preparazioni verticali nella moderna odontoiatria
Scutellà F.
18 Crediti ECM

Data: 21
Casalecchio di Reno, BO
ICDE - Tel. 051.6113581
Ivotion Denture System Day | Workflow Inhouse e Outsourcing
Nanni M.

3D DENTAL SHOW

NON POTRAI FARE A MENO
DI DIRE **WOW**

ENTRA NELLA NUOVA
FIERA VIRTUALE DEL DENTALE

www.3ddentalshow.it

ESPOSITORI



ASSOCIAZIONI





POLTI
+ SANISYSTEM

MADE IN ITALY



IL NOSTRO VAPORE PROTEGGE IL TUO LAVORO

I VANTAGGI DEL VAPORE DI POLTI SANI SYSTEM

- +** Sanifica in pochi secondi le superfici e i tessuti e asciuga rapidamente
- +** Tecnologia Brevettata Superheated Chamber vapore secco surriscaldato fino a 180°C
- +** No cross-infection: nessun contatto con le superfici trattate
- +** Rispettoso dell'ambiente e utilizzabile in presenza di persone



Scansiona il QR Code per scoprire la **gamma completa**

*Test e/o studi di laboratori terzi e indipendenti attestano che Polti Sani System uccide fino al 99,999% di virus - incluso coronavirus SARS CoV2 - germi, batteri, funghi e spore.



POLTI[®]



POLTISANISYSTEM.IT